

AFOROS



COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS DE OBRAS PÚBLICAS E INGENIEROS CIVILES
ZONA DE MADRID



CONVENIO CON ACEDIS FORMACIÓN
SUPLEMENTO ESPECIAL DE FORMACIÓN
AMIGOS DE LA INGENIERÍA

JORNADA “EL INGENIERO Y LOS IMPUESTOS: LA PRÁCTICA Y CRUDA REALIDAD”

El próximo viernes 5 de octubre, de 16:00 a 19:00 h., tendrá lugar en nuestra sede una jornada formativa sobre impuestos impartida por nuestro compañero **Antonio Manuel García Martín**.

La fiscalidad representa la principal fuente de ingresos de las naciones, capacita a los estados financiar sus políticas y constituye uno de los fundamentos del concepto de soberanía.



La teoría de Hacienda Pública gravita entre la ética del reparto, es decir, el deseo de reducir las disparidades en la distribución del bienestar y las oportunidades que genera el mercado, y el objetivo de alcanzar una asignación de recursos que maximice su rendimiento.

Los impuestos tienen como objetivo recaudar ingresos para financiar los servicios públicos, promover la eficiencia y pueden permitir corregir desigualdades. El Estado, por tanto, para la rea-

lización de su actividad se financia con los impuestos y tasas.

Durante la sesión se realizará una revisión de los impuestos que afectan directamente al emprendedor en su actividad empresarial.

La asistencia es gratuita para colegiados y pre-colegiados, si bien es imprescindible realizar la inscripción enviando un correo electrónico a **madrid@citop.es** con tu nombre, número de colegiado y número de teléfono.

PROGRAMA:

Sistema tributario Vigente.

El Ordenamiento Tributario. Los Tributos Conceptos y clases.

La relación jurídica tributaria. Obligaciones y obligados tributarios.

La cuantificación de la obligación tributaria.

La aplicación de las normas tributarias.

El impuesto de sociedades.

El impuesto sobre la renta de las personas físicas.

El impuesto sobre el valor añadido.

El impuesto sobre actividades económicas.

VISITA GUIADA A LA SEDE DE LA REAL ACADEMIA DE INGENIERÍA

El próximo **miércoles 10 de octubre**, de 10:30 a 12:00 h., desde la Zona de Madrid del CITOPIC hemos organizado **una visita para colegiados a la sede de la Real Academia de la Ingeniería** en virtud de nuestra configuración como **Amigos de la Ingeniería** (ver páginas 5 y 10)

La visita, guiada por personal de la RAI, es gratuita para **colegiados y sus acompañantes**, pero es necesario realizar la **inscripción** enviando un correo electrónico a **madrid@citop.es** con tu nombre, número de teléfono y número de colegiado.





Evidentemente no poseo la memoria histórica de aquellos que nos precedieron y fundaron el colegio que actualmente conocemos, aun así me atrevo a decir que estamos en uno de los momentos más complicados que haya podido vivir nuestra institución, más que nuestra institución nuestra profesión.

Por un lado, es el primer curso en el que no se admiten alumnos de nueva matrícula en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Civil, decisión adoptada por el Rector Magnífico de la UPM, Sr. D. Guillermo Cisneros Pérez, y que aun no ha quedado suficientemente justificada con argumentos fidedignos. Es más, después de la primera reunión en la ETSC con los alumnos, no volvió a asistir a más encuentros ya programadas con anterioridad. Evidentemente es incómodo para un político escuchar que no cumple con su programa electoral. En la actualidad, el colegio tiene judicializadas esas decisiones del Consejo de Gobierno de la UPM, porque además la ley está para cumplirla.

Ese aspecto forma parte de un problema mayor: es el ataque que sufre nuestra profesión, cuando se evidencia que el acceso desde la universidad a la empresa se realiza desde la titulación de graduado/a, aún más, son los propios estudiantes los que se matriculan en porcentajes reducidos en los cursos de máster. Es entonces cuando se produce una reacción que puede destruir lo ya construido al intentar retrotraernos en el tiempo a titulaciones universitarias poco reconocidas en el extranjero, y por tanto reducir la empleabilidad de nuestros egresados. Esta situación que se está generando es un error colosal, que puede llevar al empobrecimiento de todos aquellos que estamos implicados; no solo de una parte, insisto, de todos.

Personalmente, de las cosas que más lamento son situaciones como las vividas en la última Asamblea de Las Palmas; ahí es donde se evidencian comportamientos que si estuviésemos en el parlamento podríamos decir que son filibusteros. Hay muchas votaciones que se ganaron o perdieron por los legítimos intereses de las personas que votaban y de los que representaban, así es la democracia, pero cuando nos encontramos con votaciones relativas a los Estatutos del CITOP, que hace que se deba retirar la propuesta ya presentada en el Ministerio de Fomento, y que fue aprobada por esas mismas colegiados y sus representados en anteriores asambleas generales, solo se puede hablar de obstruccionismo y, a mi juicio, no contemplar los intereses generales de la profesión de forma mínimamente adecuada.

Pero también hay que mirar adelante, aprovechar el descanso veraniego para iniciar con energía de nuevo las labores colegiales. Seguiremos manteniendo las jornadas formativas y cursos que organizamos como base para la formación continua. Queremos mejorar los beneficios que tenemos como colegiados, firmando convenios que sean provechosos para todos, incluso en la actualidad estamos trabajando sobre un acto que le de visibilidad a la profesión a nivel regional. Por último, recordar que el colegio lo conformamos los casi tres mil colegiados. Os animamos a participar activamente. El buzón de sugerencias y la sede están abiertas para todos.

Alejandro Alañón Juárez. Decano de la Zona de Madrid del CITOPIC

SUMARIO

EDITORIAL	2
CONVENIOS DE COLABORACIÓN	4
VISITA A LA SEDE DE LA RAI	10
EL PASADO MUSULMÁN DE MADRID .	14
SUPLEMENTO ESPECIAL FORMACIÓN .	17
CASOS DE ÉXITO BIM EN ESPAÑA ...	34
CONSERVACIÓN DE CARRETERAS ...	38
FERIAS	40
NOTICIAS MUNICIPALES	46
PRÓXIMAS CITAS DEL SECTOR	48
RAZONES PARA ESTAR COLEGIADO ..	50



Depósito legal: M.37.783 - 1992
ISSN: 1132-0680

EDITA:

COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS DE
OBRAS PÚBLICAS E INGENIEROS CIVILES -
ZONA DE MADRID

C/ AYALA, 88 - 1º. 28001 MADRID
Tfno.: 915 746 100
www.citopmadrid.es
E-MAIL: madrid@citop.es

DECANO: ALEJANDRO ALAÑÓN JUÁREZ
VICEDECANO: ALFONSO CORTÉS PÉREZ
TESORERO: MIGUEL ÁNGEL SERRANO
SECRETARIO: SANTIAGO MARTÍN-LUENGO

AFOROS: CARMEN GUERRERO GUILLAMÓN



CONVENIO DE COLABORACIÓN CON ACEDIS FORMACIÓN

El Colegio de Zona de Madrid ha firmado recientemente un acuerdo de colaboración con **ACEDIS Formación** con el objetivo de lograr **condiciones preferentes** para los compañeros interesados en su oferta formativa.

ACEDIS Formación ofrece un **descuento del 25%** en el precio de matrícula a los colegiados interesados en cualquiera de sus **cursos online**, ya sean en modalidad de teleformación o e-learning, que se desarrollan en un campus virtual propio.

Su oferta abarca formación en **Prevención de Riesgos Laborales, Calidad o Gestión del Medio Ambiente, Gestión Empresarial o**



Energías Renovables. Puedes conocer la totalidad de sus cursos en nuestra página web, aunque nos permitimos destacar sus formaciones en **COEX**, de coordinador de Seguridad y Salud en la Construcción, el curso Básico de

ATEX (Atmósferas Explosivas), técnico en Contaminación de Residuos Sólidos Urbanos, Industriales y Especiales, técnico en Sistemas de Gestión Medioambiental, entre otros. Ver más en página 14 del suplemento.

CITOPIC-MADRID: “AMIGO DE LA INGENIERÍA”

La Zona de Madrid del CITOPIC se ha inscrito como **“Amigo de la Ingeniería”**, una figura que la **Real Academia de la Ingeniería** ha puesto en marcha para defender de manera rigurosa y eficaz el verdadero alcance de la Ingeniería.

A nivel institucional, el colegio profesional participará en **las iniciativas que la RAI proponga en el marco de esta figura** reforzando nuestro **compromiso con la Ingeniería y con la sociedad.**

La RAI organiza actividades de diversa índole, como **“Los Martes de la RAI”, “Los Encuentros de la RAI”, “Las Jornadas”, “Diálogos” y “Seminarios de la RAI”**, además de los **Premios Investigadores y Profesionales Jóvenes**, de los que damos difusión entre nuestros colegiados en la medida que tengan relación con nuestra profesión.



Así, además de colaborar para **acercar la Ingeniería a la sociedad, y las actividades y publicaciones de la RAI a nuestros colegiados**, entre otras ventajas, ofreceremos próximamente para los compañeros de Madrid **una visita guiada a las instalaciones del Palacio del Marqués de Villafranca**, sede de la Real Academia

de Ingeniería, que alberga parte de la antigua muralla de Madrid (s. XII) o un viaje de agua, además de impresionantes estancias, algunas diseñadas por Arturo Mélida, con una destacada colección de relojes, artesonados, muebles de nogal, como podéis ver en la página 10 de este número de Aforos.

INFRA BIM MADRID 2018

JORNADA TÉCNICA SOBRE METODOLOGÍA BIM
APLICADA A PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS.

PRESENCIAL

21 DE SEPTIEMBRE | 15:00 H. | MADRID

Asociación Cultural Zayas -
Calle del Príncipe de Vergara, 40,
28001 Madrid

ONLINE

26 DE SEPTIEMBRE | 18:00 H.

Entra en nuestra web:

www.e-zigurat.com/bim/infrabim-madrid-2018/
y solicita tu plaza rellenando el formulario.

ORGANIZA:



CITOPIC



ZIGURAT

APOGEA
Virtual Building Solutions



BIM Academy

BIM Community

COLABORADORES:

 **AUTODESK**

 **Bentley**

 **buildingSMART**
Spanish Chapter

 **es.bim**
Implementación del BIM en España

 **ineco**

 **CANBIM**
Canada BIM Council

 **cupe**

 **sacyr**



ZIGURAT

Zigurat Global Institute of Technology

Contacto: www.e-zigurat.com

| (+34) 911 09 15 10



JORNADA TÉCNICA “IMPERMEABILIZACIÓN, REPARACIÓN Y REFUERZO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN”



El decano de Madrid, Alejandro Alañón, presentaba a David Pérez, ponente de esta jornada, y Manuel Piña, director Comercial de Drizoro

La jornada fue impartida por **David Pérez Cembranos**, ingeniero técnico de Obras Públicas e Ingeniero Civil, responsable del Área Nacional del Departamento Técnico, acompañado por **Manuel Piña Fraile**, director Comercial de la compañía, y por parte de la Delegación Comercial de la Zona Centro y el Departamento de Prescripción.

El programa de la jornada estuvo formado por cuatro bloques diferenciados:

- Impermeabilización de estructuras de hormigón a través de sistemas continuos
- Sistemas de revestimiento de pavimentos para la industria
- Reparación y protección de estructuras de hormigón armado

de acuerdo a la Norma UNE EN 1504

- Refuerzo de estructuras de hormigón armado mediante materiales compuestos de fibra de carbono

Dentro de la primera rama centrada en **la impermeabilización de estructuras**, la exposición comenzó focalizando en el tratamiento de los **sistemas de control de vías de agua a través de morteros hidráulicos e inyección de resinas acuosas** (MAXPLUG y MAXURETHANE INJECTION), para continuar con el tratamiento de **puntos singulares** (medias cañas, juntas, encuentros...) y la **preparación general de las superficies** previa a los tratamientos de impermeabilización, basados en la aplicación de productos líquidos para la formación

de revestimientos continuos, adheridos mecánica y químicamente al soporte sin la necesidad de anclajes, solapes, tornillería o aplicación de calor, adaptándose íntimamente a la geometría y singularidades del soporte.

Se presentaron **sistemas cementosos** (MAXSEAL FLEX y MAXSEAL SUPER), especialmente orientados a la **impermeabilización de estructuras enterradas** por su capacidad de permitir la transpirabilidad del soporte frente a presiones negativas de agua, sistemas flexibles de impermeabilización para depósitos a través de resinas epoxi y poliuretano (MAXEPOX FLEX y MAXURETHANE FLEX) y sistemas para la impermeabilización de cubiertas a través de membranas elásticas monocomponentes de poliuretano (gama MAXELASTIC) y de pro-



yección en caliente de membrana de poliurea pura (MAXELASTIC POLY) para la impermeabilización de cubiertas y tableros de puente, contando todos ellos con Documento de Idoneidad Técnico Europeo.

En segundo lugar, se presentaron brevemente los **diferentes sistemas para el parcheo, reparación, nivelación y acabado de pavimentos a través de sistemas de diferentes naturalezas químicas** (cemento, epoxi, poliuretano, poliuretano-cemento, metacrilato), orientados al revestimiento de suelos industriales, centros logísticos, oficinas, aparcamientos, salas limpias, etc...

Durante la presentación de los sistemas de reparación y protec-

ción de estructuras, la exposición incidió en **las recomendaciones y exigencias reflejadas en las Normas UNE EN 1504-3 y 1504-2 respectivamente**, presentando los sistemas para el tratamiento de armaduras (MAXREST PASSIVE y MAXRITE PASSIVE), puentes de unión (gama MAXEPOX BOND), morteros de reparación clase R4 tixotrópicos, fluidos e inyectables (gama MAXREST y MAXGROUT) y tratamientos para la protección de estructuras mediante revestimientos, especialmente orientados a la protección anticarbonatación (gama MAXSHEEN).

Por último, se presentaron los **sistemas para el refuerzo de estructuras de hormigón armado mediante materiales compuestos**

de fibra de carbono. Los sistemas DRIZORO WRAP y DRIZORO COMPOSITE permiten afrontar refuerzos de elementos a flexión, cortante y confinamiento.

El principal valor añadido que aporta DRIZORO en esta rama es el servicio de asesoramiento en el diseño y cálculo de los refuerzos estructurales, gracias al empleo de su herramienta de cálculo y la elaboración de propuestas a través del Departamento Técnico.

La gran novedad dentro de los sistemas de refuerzo estructural fue la presentación del sistema de protección frente al fuego que DRIZORO ha lanzado recientemente al mercado en colaboración con PROMAT, ofreciendo un sistema con una Resistencia de 120 minutos, certificado a través de Laboratorio Oficial.

La jornada resultó una oportunidad para **conocer, contrastar o refrescar ideas acerca de diferentes sistemas y técnicas para la reparación y protección de estructuras**, así como **compartir y debatir diferentes experiencias** a través de las numerosas referencias de obra expuestas durante la exposición.



Los colegiados mostraron gran interés en esta jornada técnica

EL SUPREMO AVALA LA COLEGIACIÓN DE OFICIO COMO MEDIDA DE CONTROL PROFESIONAL

El sistema de los colegios profesionales en España prevé el **requisito de colegiación para aquellos profesionales cuyo ejercicio afecta a derechos de los ciudadanos** introduciendo el cumplimiento de **normas específicas de la profesión** tanto en cuanto a las exigencias de **titulación** como al cumplimiento de un **código deontológico**. Los **colegios profesionales tienen atribuida por ley la función deontológica**, siendo los colegiados, los sujetos obligados al cumplimiento de la normas recogidas en el código deontológico. Sin embargo, esta aplicación se viene planteando por extensión a los profesionales, que debiendo estar colegiados, no cumplen dicho requisito. La función deontológica, en su vertiente disciplinaria, implica asimismo un régimen de faltas y sanciones para hacerlo efectivo.

La colegiación es una garantía para los propios colegiados y para los beneficiarios de los servicios que éstos prestan. Sin embargo, se viene dando en ocasiones, y singularmente desde que se despenalizó el intrusismo profesional, que **hay personas con un título académico que ejercen una profesión, sin estar colegiados**, cuando está previsto el requisito de colegiación.

Este tipo de ejercicio es el que se denomina irregular puesto que está afectando negativamente a los derechos ciudadanos al no está bajo el control legalmente previsto, lo cual entraña una afectación al interés general.

Este ejercicio irregular ha venido siendo contemplado por la doctrina y particularmente por el **Tribunal**

Supremo, que en algunas sentencias (**STS de 11 de noviembre de 1992 -RJ 1992/8667-** y **STC 8 de marzo de 1996 -RJ 1996/2267-**), ha explicitado que «dicha potestad disciplinaria- de los colegios profesionales- debe entenderse de modo amplio, de manera que suponga un robustecimiento de los poderes públicos del Colegio profesional». Ello nos lleva a contemplar la aplicación de la potestad disciplinaria de los colegios profesionales a aquellos que ejercen la profesión correspondiente sin estar colegiados.

Esta cuestión ha sido tratada también en diversas ocasiones por la doctrina y en particular, fue recogida en el estudio **«La función deontológica de las organizaciones colegiales y su impacto económico y social. Garantía de los derechos de los consumidores y usuarios»** (Unión Profesional. Diciembre 2016). En él se contemplan como sujetos de aplicación del código deontológico tanto los colegiados como lo que pudieran ejercer la profesión irregularmente.

Última sentencia del T. Supremo

El asunto se ha puesto nuevamente de manifiesto con motivo de **la sentencia del Tribunal Supremo de 16 de julio del 2018** en la que se determina que el Reglamento de Régimen Interior del Colegio de Ópticos y Optometristas del Colegio de la Comunidad Valenciana, responde a la legalidad en cuanto que prevé la apertura de un expediente instando de oficio la colegiación, en la medida que este «no se dirige a imponer o sustituir la voluntad del interesado en la

decisión de ejercer la profesión colegiada sino a exigir que quien ha decidido y se halla en el ejercicio de la misma se sujete a la obligación de colegiación legalmente establecida y ello en virtud de las facultades que la Ley atribuye al colegio profesional en garantía y tutela del interés público valorado por el legislador al establecer tal obligación de colegiación» (FFJJ3).

En un sentido concordante, se presentó en junio pasado una proposición de Ley de modificación de la Ley de colegios profesionales de la Comunidad Valenciana, actualmente en trámite, que atribuye la potestad sancionadora en el caso del ejercicio irregular (de profesiones colegiadas sin estar colegiado), a la administración pública competente.

Según establece la exposición de motivos «la normativa autonómica valenciana debe dar respuesta a una situación no deseable como es que las personas con sanción firme de no ejercicio de la profesión colegiada o personas que ejercen la profesión sin cumplir con el requisito de colegiación obligatoria, cuando la normativa que la regule lo exija, continúe ejerciendo». Se pretende por tanto **garantizar la eficacia del mandato legal y proteger los derechos ciudadanos** posibilitando la eficacia de las sanciones impuestas.

Esta cuestión ahora tratada en la Comunidad Valenciana, que ya existía en Cataluña, **ha de contemplarse en el ámbito estatal por ser un aspecto básico del régimen jurídico de los colegios profesionales que debe ser uniformemente regulado.**

UNIÓN PROFESIONAL

EL TSJM RECONOCE QUE LOS GRADUADOS PUEDEN ACCEDER A ESCALAS SUPERIORES DE LA ADMINISTRACIÓN

El Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles, y particularmente esta Zona de Madrid, se congratula de conocer la decisión del TSJM que reconoce que el **Graduado en Ingeniería Aeroespacial** está capacitado para acceder a la Escala Superior de Oficiales de los Cuerpos de Ingenieros de la Defensa.

Es concretamente en la **Sentencia 364/2018 del Tribunal Superior de Justicia de Madrid** donde se reconoce que en las Convocatorias de Ingreso en los Cuerpos de Ingenieros de la Defensa, la mención a la titula-

ción de Ingeniero Aeronáutico, incluye la de Graduado en Ingeniería AEROESPACIAL.

Esto se traduce en que los Graduados en Ingeniería Aeroespacial pueden acceder a las Escalas Superiores de los Cuerpos de Ingenieros de la Defensa.

Y es una gran noticia en la medida que la profesión de ingeniero técnico de Obras Públicas también está recogida en esta convocatoria.

Además, respalda las pretensiones y lucha de este colegio profesional para que los Gra-

duados en Ingeniería Civil tengan con su titulación posibilidad de acceso a los más altos puestos de la Administración Pública, una reclamación que hemos hecho oír en Ayuntamientos y Comunidad de Madrid en estos últimos años en numerosas ocasiones.

Puedes acceder al contenido de la sentencia en la web del **Colegio de Ingenieros Aeroespaciales y de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos** en:

<https://aeronauticos.org/wp-content/uploads/2018/07/SENTENCIA-ESTIMATORIA.pdf>

EL CONSTITUCIONAL ASEGURA QUE LA COLEGIACIÓN ES OBLIGATORIA TAMBIÉN PARA LOS FUNCIONARIOS

Recientemente, el **Tribunal Constitucional** ha dictado una **Sentencia** en la que se declara inconstitucional la exención de la obligación de colegiación respecto a los funcionarios o empleados públicos, que se recoge la Ley de Colegios Profesionales de Cantabria.

La Sentencia deriva de una cuestión de inconstitucionalidad planteada por el **Juzgado de lo Contencioso Administrativo número 1 de Santander** como consecuencia de la exigencia de colegiación planteada por el Colegio de

Veterinarios de Cantabria a un profesional que ejercía sus funciones en una Administración Pública.

La sentencia, de 16 de julio de 2018, subraya que *"la normativa estatal no exceptúa a los empleados públicos en general de la necesidad de colegiación en el caso de que presten servicios solo para, o a través de, una Administración pública"*.

El TC subraya que las **Comunidades Autónomas** con competencia de desarrollo del régimen jurídico de los colegios profesionales de conformidad

con las bases estatales, como es el caso de Cantabria, **no pueden introducir excepciones a la exigencia obligatoria de colegiación**, aunque sea de manera acotada o limitada y **ampara la competencia Estatal para regular la exigencia de pertenecer a los colegios.**

La sentencia completa está disponible en

<http://www.citopiccantabria.es/wp-content/uploads/2018/08/STC-82.2018-colegiaci%C3%B3n-empleados-p%C3%ABlicos-Cantabria.pdf>



VISITA AL PALACIO DEL MARQUÉS DE VILLAFRANCA, SEDE DE LA RAI

El Palacio del Marqués de Villafranca, del S.XVIII, es desde 2005 sede de la Real Academia de Ingeniería, pero además de las piezas originales que se conservan o las estancias diseñadas en el siglo XIX por el arquitecto Arturo Mélida, destacan vestigios del antiguo Madrid: un lienzo de 20 metros de la muralla que lo rodeaba en el siglo XII, rehabilitada y protegida, y un viaje de árabe en sus plantas subterráneas.



Acceso a la sede de la RAI desde la calle Don Pedro (arriba). Exterior de la galería del patio principal (abajo)

El Palacio que hoy es sede de la Real Academia de Ingeniería, Palacio del Marqués de Villafranca, tiene una larga historia y recorrido. Su construcción, a instancias del V Marqués de Villafranca, don Pedro Álvarez de Toledo, comenzó en 1717 de la mano del arquitecto Francisco Ruiz, discípulo de Felipe Sánchez.

En 1734 finalizaba albergando mucho más espacio del que hoy podemos visitar, la manzana completa (los números 8, 10, 12 y 14 de la calle, prologándose por Redondilla y la calle Mancebos), pero con el paso del tiempo se fueron vendiendo parcelas.



Los marqueses de Villafranca junto con la casa del Infantado fueron los principales impulsores de la urbanización de esta zona de la capital, el barrio de San Andrés. De hecho, se cambió el nombre a la calle Cruz de San Roque por don Pedro en honor al V Marqués de Villafranca.

Sería el matrimonio del XI Marqués de Villafranca y de Medina Sidonia con María Teresa Cayetana, XIII duquesa de Alba, en 1775 quien daría a la casa de los Álvarez de Toledo máximo esplendor y vida al palacio, tanto con la ceremonia, como con su convivencia allí durante algunos años.

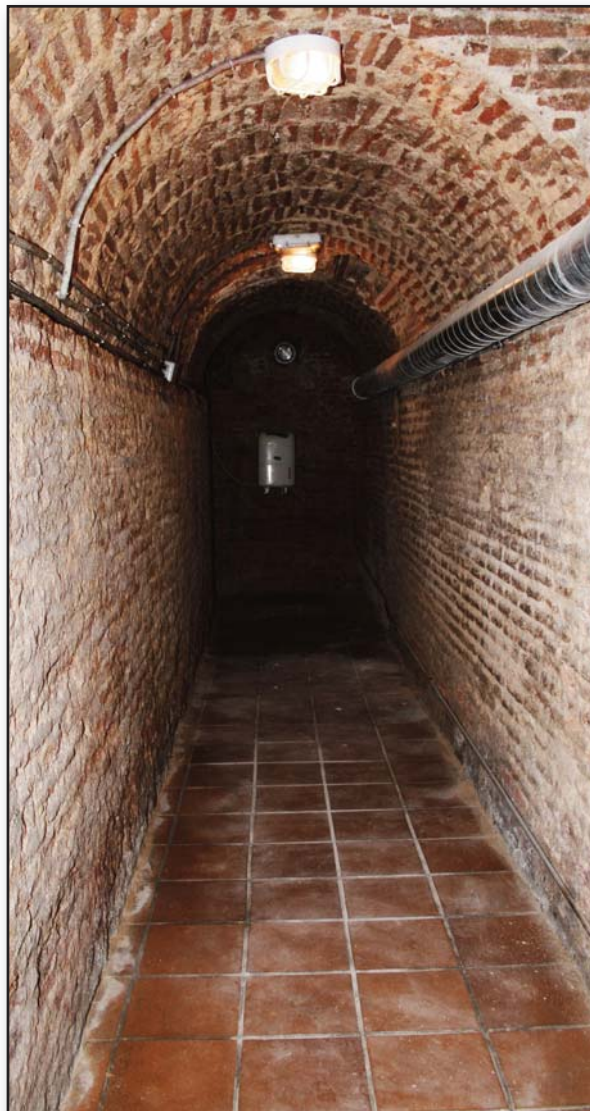


Muralla del s. XII (arriba) y viaje de agua en los sótanos de la sede (abajo)

Desde esta época, no hubo grandes cambios en el edificio palaciego hasta el s. XIX, con el ascenso de una nueva clase nobiliaria procedente de actividad industrial y agrícola, como los Pérez de Seoane y Roca de Togores, Barones de Riudoms. Los herederos del XIII Marqués de Villafranca hipotecaron el palacio y lo vendieron.

El Conde Velle y la marquesa de Pinohermoso, títulos con los que fueron elevados a la Grandeza de España, adquirieron una parte del palacio en 1872 y reorganizaron y redecoraron las salas principales de la mano del reputado arquitecto, pintor y escultor, Arturo Mélida: comedor, salón de baile, biblioteca y gabinete. También construyó la galería invernadero de hierro de la planta noble.

Como las imágenes tomadas en esta visita a muestran,



las estancias decoradas por Mélida tienen un estilo ecléctico pero muy personal, siguiendo los gustos de la época.

Pero además, destacan algunos tesoros que hemos podido apreciar en la visita, tales como las chimeneas, la colección de relojes, las lámparas, artesanados, suelos de madera, alfombras, espejos y algunos muebles de nogal. Además, el cuadro de grandes dimensiones, copia del original de Rubens llamado La Regencia, es una obra que merece la máxima consideración por parte de los expertos en pintura flamenca.

Pero las necesidades económicas llevaron en el siglo XX a fraccionar el palacio y vender espacios, donde se construiría posteriormente el colegio Sagrado Corazón por parte de la iglesia, o se edificarían viviendas para venta y alquiler.

En 1965, la parte noble del palacio pasaría a la propiedad



Despacho del secretario general (arriba izquierda) y del actual presidente de la RAI, Elías Ferreres (arriba derecha)
El antiguo salón de baile del Palacio (abajo)

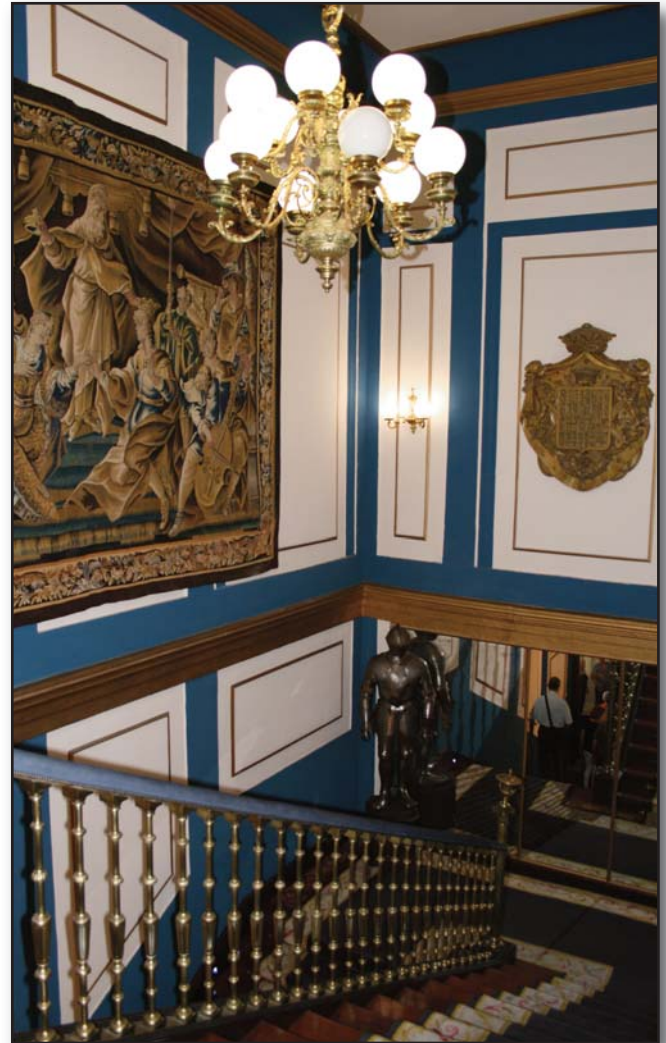


del restaurante “Puerta de Moros”, que lo ocuparía hasta 1989 cuando la “Agencia del Aceite de Oliva” la transforma en un centro de servicios burocráticos.

Es ya en 2005 cuando la Real Academia de Ingeniería pasó a ocupar el edificio, tras varios años de arduas gestiones para conseguir hacerlo su sede oficial. Fue en ese año (por Orden Ministerial del 31 de mayo de 2005 del Ministerio de Educación y Ciencia) cuando Patrimonio del Estado cedió el uso de la parte pública del palacio la RAI, comprometiéndose ésta a llevar a cabo un proyecto de rehabilitación del Palacio, que lo devolvería al esplendor de otros tiempos.

La Real Academia de Ingeniería asumió el proyecto de rehabilitación que, tras dos años de obras, recuperó las dependencias del palacio y devolvía los elementos artísticos a su situación original. Concretamente, se llevaron a cabo entre 2007 y 2009 actuaciones en 18 estancias bajo la exhaustiva supervisión de los técnicos de Patrimonio Histórico que, además de recuperar el esplendor del palacio, adecuaron el espacio del siglo XVIII a las necesidades de la primera Real Academia de ámbito nacional creada durante el reinado de Don Juan Carlos I. Así en 2010 S.M. El Rey inauguraba oficialmente la sede.

Si estás interesado en conocer más a fondo la historia, la RAI ha editado una publicación **La sede oficial de la Real Academia de Ingeniería. Historia del Palacio de los Marqueses de Villafranca**.



Escalera principal de acceso en madera (arriba)
Sala de Juntas de la RAI (abajo)



LA RECUPERACIÓN DEL PASADO MUSULMÁN DE MADRID

Aunque ya hace años que desde iniciativas públicas comenzaron a recuperarse y restaurarse elementos árabes de la ciudad de Madrid, como la muralla árabe de la que os hablamos hace años en Aforos, el Ayuntamiento se ha decidido a dar un empujón al capítulo de la difusión, dando a conocer a través de diversas publicaciones este fragmento de la historia de la ciudad.



Con motivo del festival Noches de Ramadán, que el Consistorio celebraba este verano, se presentaba en Madrid la Guía **"Madrid islámico. La historia recuperada"** en que se narra la poco conocida historia de sus orígenes como ciudad y los dos siglos que formó parte de Al-Andalus.

El primer nombre documentado de la capital se remonta al reinado del emir Mohamed I, a mediados del siglo IX, con etimología incierta, aunque relacionada con la palabra árabe "cauce o curso de agua". Mayrit era la pequeña ciudad fortificada que se levantaba en un alto-

zano sobre el Manzanares.

"Desde entonces la cultura islámica forma parte del ADN de Madrid, que es la única capital europea de fundación musulmana", asegura un folleto publicado también por el Ayuntamiento de la ciudad.

De los orígenes de la ciudad, la Guía muestra su configuración y estructura en torno a una gran **mezquita** situada en el entorno de Las Vistillas, en las calles Mayor y Bailén, la ubicación de **su muralla o el cementerio** que siguiendo la tradición musulmana se situaba extramuros, en lo que hoy sería la calle Toledo.

Los **restos de la muralla** del siglo IX se pueden contemplar hoy desde el parque del Emir Mohamed I, en la Cuesta de la Vega, a los pies de la cripta de la catedral de la Almudena. Un lienzo de 120 metros de muralla, de más de 11 metros en su tramo más alto, y un espesor de 2,60 metros en el que destacan varios torreones de planta cuadrangular.

Sin embargo, no hay restos de **la fortaleza islámica** que, según la tradición, ocupaba el lugar donde hoy se erige el Palacio Real, un paso importante en el camino natural entre Segovia y Toledo. *"Después de varios*



Restos de muralla en la cuesta de Ramón, en el interior del acceso a una finca de viviendas (izquierda) y restos de la atalaya en el interior del parking subterráneo de la Plaza de Oriente (derecha)

siglos y añadidos, los mismos muros se convertirían en el Alcázar de los Austrias, edificio que ardió misteriosamente la Nochebuena de 1734. Por desgracia no se conserva nada de aquella obra”, asegura el folleto municipal.

Otros restos no están tan bien señalizados y son mucho más difíciles de encontrar, pues, por ejemplo, en el número 5 de la cuesta de Ramón podemos encontrar restos de la mencionada **muralla** junto al acceso a un garaje o en el propio aparcamiento público de la Plaza de Oriente, de **una atalaya** islámica del siglo XI. En la plaza de Ramales, otro lugar insigne, se puede encontrar **un silo** islámico a la vista junto al acceso al aparcamiento.

Indagando en el entramado urbano, se destaca también la zona de La Latina, como la antigua Morería, donde habitaría una minoría musulmana tras la conquista del rey Alfonso VI de la ciudad en 1085 para el reino de Castilla. La toponimia de este barrio que formaría los arrabales de la época aún recuerda su pasado con la **Puerta de Moros**, entre otras reseñas.

La guía, cuya autoría firma **Daniel Gil-Benumea**, abarca hasta la conquista por el Reino de Castilla en el Siglo XI y el ocaso del Madrid islámico ya en el siglo XVI, con la conversión obligatoria al cristianismo y la expulsión de los moriscos, y pretende sobre todo contribuir a la difusión de los restos, materiales e inmateriales, de esta parte de la historia entre ciudadanos y turistas.

Sin embargo, aunque **la dominación islámica quedó relegada a los mudéjares** que conservaron su religión, la tradición no desaparece, sino que se mezcla culturalmente en la España

medieval, dando lugar al estilo arquitectónico cuyo legado también se destaca en esta tarea de comunicación, señalando dos de las más antiguas de Madrid: **San Pedro** (Nuncio, 4) y **San Nicolás** (Plaza de San Nicolás, 6). Ambas cuentan con sendas torres de este estilo, levantadas en ladrillo y decoradas solamente con sencillas arquerías de arcos de herradura o polilobulados.

El arco de herradura de la torre de la **Casa de los Lujanes**, del siglo XV, en la plaza de la Villa, y la ermita de Santa María la Antigua, en Carabanchel, del s.XIII y estilo románico-mudéjar, son otras muestras de esta con-





Uno de los espacios del Museo de San Isidro dedicados al "Madrid Andalusí"



Matadero de Madrid (arriba). Plaza de las Ventas (abajo)



vivencia en los reinos cristianos de los elementos e influencias hispano-musulmanas.

Pero, además, en la evolución de la ciudad, el urbanismo recuperó a través de la arquitectura **neomudéjar** el estilo de los alarifes de la Edad Media en el siglo XIX, dando lugar a sobresalientes ejemplos como la **Plaza de Toros de Las Ventas**, el **Matadero de Madrid**, el **Depósito de Agua Canal de Isabel II**, el **Complejo El Águila** que hoy ocupa la **Biblioteca Regional Joaquín Leguina** o la **Casa Árabe**, entre otros.

Este verano, en que además el Consistorio ha instalado nuevos paneles en varios idiomas para poner en valor la muralla islámica, se han ofrecido distintas visitas guiadas para mostrar lo que fuera aquella ciudad fortificada y andalusí por parte de la Casa Árabe, así como también de varias empresas, que en algunos casos se extienden por los vestigios en toda la región, con visitas a **Alcalá de Henares**, **Talamanca del Jarama** o **Buitrago de Lozoya**.

Si bien es cierto que en los Museos de Madrid, como el **MAN** o **Museo de San Isidro** se pueden encontrar, como es el caso de este último, incluso una sala íntegra dedicada a arqueología árabe con vestigios hallados en excavaciones en el corazón de la ciudad.

Si te interesa, aquí puedes acceder a la Guía de manera libre y gratuita:

<https://www.madridcultura.es/uploads/media/default/0001/03/madridcultura-47494-madridislamico.pdf>

SUPLEMENTO ESPECIAL SOBRE FORMACIÓN





MÁSTER EN PRL DE LA UNIVERSIDAD ISABEL I PARA INGENIEROS TÉCNICOS DE OBRAS PÚBLICAS E INGENIEROS CIVILES

La prevención de riesgos laborales experimenta un momento de crecimiento en todos los sectores, y tanto las Obras Públicas como la Ingeniería Civil precisan de profesionales bien formados, con una preparación práctica que se adecúe a la realidad laboral de un mercado cada vez más exigente y competitivo.

En este escenario, la Universidad Isabel I y el Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOP) mantienen un acuerdo de colaboración que se traduce en ventajas económicas para estudiar el **Máster Oficial en Prevención de Riesgos Laborales (Máster en PRL)**. Gracias a este convenio, **los colegiados, sus familiares de primer grado y los empleados del CITOPIC obtienen un 10% descuento** en el coste de la matrícula de esta titulación. A esto, se suma el objetivo de establecer un marco de colaboración destinado a la realización de actividades de formación.

Este Máster tiene el propósito de aportar a los colegiados una formación profesional y a la vanguardia de las tendencias del mercado en materia de prevención de riesgos laborales. Para conseguirlo, **el plan de estudios se ha diseñado con una evidente orientación práctica**, concebida y planteada para que el estudiante adquiera las competencias y conocimientos necesarios para el desarrollo de su actividad laboral, siempre teniendo en cuenta las exigencias de un mercado que demanda una preparación riguro-

sa y pegada a la realidad de la Administración y las empresas.

El **carácter online de la Universidad Isabel I y del Máster Oficial en Prevención de Riesgos Laborales** permite a los ITOP e IC la autogestión del estudio. Los alumnos deciden dónde, cuándo y cómo van cumpliendo con los contenidos y recursos de aprendizaje.

El sistema de evaluación continúa con el que cuenta la metodología de la Universidad permite, además, que el 60% de la nota de cada asignatura se obtenga a partir de la realización de las actividades planteadas en el aula virtual, y que el 40% restante se complete con la puntuación del examen. Para favorecer aún más este único elemento de presencialidad del Máster en PRL, los alumnos pueden presentarse a la prueba final en cualquier Comunidad Autónoma. Por último, tanto las prácticas de iniciación profesional, como el Trabajo de Fin de Máster, se llevan a cabo online.

La formación que se imparte en el Máster en Prevención de Riesgos Laborales está enfocada a capacitar a los alumnos para:

- Realizar evaluaciones de riesgo que para su desarrollo exijan el establecimiento de una estrategia de medición para asegurar que los resultados obtenidos se adecúen a la situación que se valora, o bien cuya aplicación exija una interpretación no mecánica de los criterios de evaluación.
- Formar e informar con carácter general, a todos los niveles, y en

las materias propias de su área de especialización.

- Planificar las acciones preventivas a desarrollar en situaciones en las que el control o reducción de los riesgos supone realizar actividades diferentes.

Los colegiados que realicen el Máster en PRL de la Universidad Isabel I podrán trabajar tanto en el sector público como en el privado, desempeñando las funciones de técnico superior en prevención de riesgos laborales, o consultor especializado en los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Además, esta formación resulta de gran utilidad para empleados del área de Recursos Humanos, el departamento de formación y, en especial, para los ITOP e IC que son responsables de la prevención en la ejecución de los trabajos de su equipo.

En referente a las **salidas profesionales**, los titulados en PRL se demandan tanto por empresas de seguridad y salud, servicios de prevención ajenos y propios, grandes compañías de más de 500 trabajadores obligadas a disponer de este servicio, mutuas de accidentes, consultoras en materia de prevención y auditoría, así como en sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y departamentos de formación en todos los niveles de la organización y en las materias propias de cada especialidad y áreas de análisis y control de riesgos en cualquier entidad pública y privada.



**ESTUDIO
ONLINE**

**/ SOY
ONLINE**

**MÁSTER EN
PREVENCIÓN DE
RIESGOS LABORALES**

HASTA UN
**10% DE
DESCUENTO**

ui1.es



**Universidad
Isabel I**



LA DIGITALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA CIVIL. RETOS CLAVE EN LA FORMACIÓN

Son muchos los retos que afronta el sector de la construcción español, liderado por las constructoras más grandes del mundo, las cuales han tenido que reinventarse y adaptarse a un mundo globalizado.

El 80% de su producción ya está más allá de las fronteras españolas. El proceso de internacionalización que están experimentando las empresas especializadas en proyectos de Ingeniería Civil, les ha obligado a **adaptarse a las demandas y estándares internacionales**.

En este contexto, uno de los grandes desafíos a los que se enfrenta la Ingeniería Civil es adaptarse en tiempo récord al nuevo paradigma digital y cultural que significa el **Building Information Modeling (BIM)**, un sistema de trabajo basado en la **colaboración entre todos los agentes que intervienen en un mismo proyecto**. Otro de los puntos clave del BIM es la posibilidad de **gestionar toda la información y la documentación de una infraestructura durante todo su ciclo de vida**, en un entorno digital.

Modelos y culturas colaborativas

La revolución tecnológica de la economía ha transformado completamente la estructura productiva global, que ahora se dirige aceleradamente hacia modelos más sofisticados. Ya no podemos pensar en el sistema tecnológico como lo hemos hecho durante las dos últimas décadas. Las telecomunicaciones y la tecnología digital han dado un vuelco al **modelo de gestión de un proyecto**.

La brecha digital hace del sector educativo una pieza clave en esta transición. Sin embargo, el know-how que exige la industria para la aplicación de tecnologías de última generación no se encuentra

Uno de los retos a los que se enfrenta la Ingeniería Civil es adaptarse al nuevo paradigma digital y cultural que significa el BIM

en cualquier lugar. No estamos hablando de métodos maduros en España, ni de tecnología ya implementada, sino de **nuevos modelos y culturas colaborativas**.

No son tantos los centros especializados preparados para dar respuesta a estas nuevas necesidades con una formación de calidad, que cumpla con los **requisitos fundamentales exigidos por la metodología BIM**: modelos integrados, Common Data Environments (CDE), procesos colaborativos, competencias de coordinación y gestión, trabajo en equipos multidisciplinares y deslocalizados, estándares internacionales, etc.

Las universidades advierten que no es su función enseñar las últimas tecnologías a los estudiantes, sino dotar de conocimientos más orientados a la profesión de la ingeniería, en lugar de "perder el tiempo" en implementar nuevas tecnologías que evolucionan con una velocidad vertiginosa.

Formación desde y para la industria

Instituciones privadas como Zigurat Global Institute of Technology dan **respuesta a esta transformación digital** con un catálogo formativo que aborda la digitalización de la industria desde todas sus perspectivas, en un entorno internacional con profesores de destacado reconocimiento profesional y alumnos de más de 70 países distintos.

Zigurat ofrece una formación especializada en proyectos constructivos con programas para ingenieros como el **Máster Internacional BIM Manager en Ingeniería Civil, Infraestructuras y GIS**.

No es fácil encontrar másteres tan avanzados en la gestión e implementación de nuevas tecnologías y que además estén enfocados a mercados tan distintos como España, Latinoamérica, Brasil y el anglosajón.

Una formación que no sólo dota al profesional de las competencias más avanzadas del mercado, sino que ofrece la red de profesionales más grande del mundo, compuesta por ingenieros y arquitectos de más de 90 países que permitirán a profesionales de todo el mundo **abrir multitud de oportunidades para su nueva carrera profesional**.

Rafael Riera López

Director del Departamento de BIM en Zigurat Global Institute of Technology



ZIGURAT | GLOBAL INSTITUTE
OF TECHNOLOGY

MÁSTER INTERNACIONAL BIM EN INGENIERÍA CIVIL INFRAESTRUCTURAS Y GIS

INICIO: 17 DE OCTUBRE DE 2018 | 100% ONLINE

Doble titulación por:



ZIGURAT



Instituto de Formación Continua -IL3
UNIVERSIDAD DE BARCELONA

FORMAMOS A LOS PROFESIONALES QUE LIDERARÁN LOS NUEVOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS EN BIM

*Condiciones especiales
para colegiados*



COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS
DE OBRAS PÚBLICAS E INGENIEROS CIVILES
ZONA DE MADRID



*Diseña y modela
infraestructuras a
partir de la
metodología BIM*



*Gestiona la información de un
modelo BIM durante todo su ciclo
de vida: planificación, diseño,
construcción y mantenimiento*



*Desarrolla
competencias de
implantación y de
gestión BIM*



*Aplica nuevos flujos
de trabajo y de
comunicación en
tus proyectos*



*Conoce la aplicación de BIM
en las principales tipologías
e infraestructuras: viarias,
ferroviarias e hidráulicas*

En colaboración con:

APOGEA
Virtual Building Solutions

Bentley

AUTODESK
Authorized Training Center



istram

CANBIM
Canada BIM Council

Certificado por:



BIM Academy

Miembro de:

buildingSMART
United Kingdom & Ireland

CANBIM
Canada BIM Council



INGENIO.XYZ - QUITAMOS EL RUIDO PARA QUE PUEDAS DESCUBRIR LO ESENCIAL

¿Te has topado con ese ingeniero Sénior que con cuatro garabatos y tres números te da la solución que llevas días buscando? *"Me encantaría poder explicártelo, pero es que ahora no tengo tiempo..."* ¿te suena?

En **ingenio.xyz** hemos logrado sentar a tu lado a esos expertos para que te expliquen la Ingeniería desde su experiencia profesional y te den sus mejores consejos prácticos.

"Impulsa tu carrera profesional gracias a las explicaciones y consejos prácticos de la mano de los mejores expertos en activo."

¿Qué es INGENIO.XYZ?

INGENIO es una plataforma de formación online que ofrece cursos transversales a todas las áreas de la Ingeniería y Arquitectura (estructuras, aguas, transporte, gestión, etc.) desde la perspectiva de la aplicabilidad de los conocimientos y con la premisa esencial de que *"comprender es el auténtico superpoder"*.

Nuestros cursos están especialmente orientados a profesionales que quieran ser más eficientes en su trabajo pero que no tiene ni un minuto que perder. Te ofrecemos teoría y práctica aplicable en tu día a día para que impulses tu carrera profesional.

¿Qué es lo que hace diferente a INGENIO.XYZ?

En la mayoría de los casos, la formación online solo aprovecha las ventajas del libre acceso tem-

poral y geográfico que permite internet, limitándose a trasladar las mismas clases de siempre a la web a base de vídeos, con mayor o menor acierto, o incluso basándose únicamente en colecciones de PDFs.

Nosotros queremos ir más allá y experimentar en torno a las posibilidades que brinda este nuevo medio, todavía por explorar.

mos cada uno de los vídeos del curso eliminando todo lo que no aporta para que cada minuto del curso sea útil.

¿El resultado? Una sucesión de vídeos cortos (o píldoras de contenido) en las que conseguimos sentar al profesor a tu lado para que te explique "de tú a tú" los fundamentos de su conocimiento.

Segundo hito: una Comunidad de aprendizaje en torno a la Ingeniería

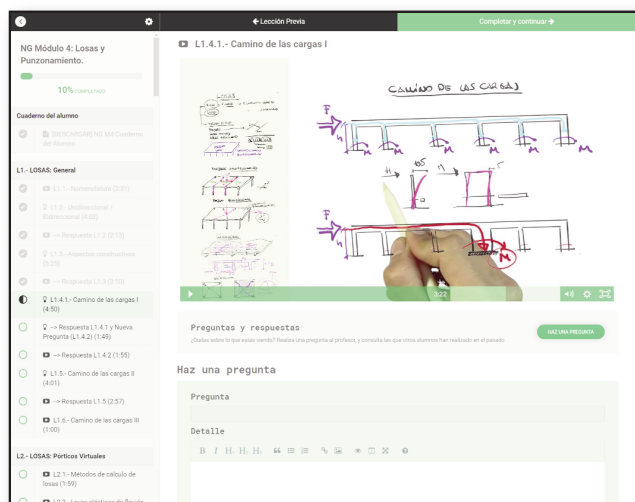
El mundo del desarrollo de software siempre nos ha generado envidia sana al ver a sus numerosos y deslocalizados integrantes colaborando y compartiendo conocimiento unos con otros para crecer tanto individualmente, como en Comunidad.

Nuestro siguiente objetivo es lograr generar esas mismas dinámicas en el resto de ramas de la Ingeniería.

Para ello hemos desarrollado una herramienta gratuita en la que puedes plantear cualquier duda o pregunta y resolverla gracias a la colaboración de toda una Comunidad de ingenieros y arquitectos. Y creemos que será muy útil para todos.

¿Quieres conocernos mejor?

Si te hemos generado cierta curiosidad, te animamos a que nos visites en <https://ingenio.xyz/> y pruebes nuestro método por ti mismo. Si lo prefieres, escríbenos: citop.tiene@ingenio.xyz



Primer hito: nuestra novedosa "pizarra transparente"

Cuando quieres hacerte entender, ¿no sueles coger un papel y croquizar sobre él mientras explicas? ¿Para qué tienen pizarra los profesores? ¡Esto es exactamente lo que hemos trasladado a la web!

Este lienzo digital permite una potente y enriquecedora interacción con la mano (gestos) y la voz (mensaje) del profesor, aprovechando las ventajas de este medio tradicional en un entorno totalmente digital.

Además, editamos y optimiza-

formación online para profesionales de la ingeniería
gana años a tu carrera

INGENIOxyz

Algunos de nuestros cursos

Números gordos de
hormigón armado

EDAR: Selección de
equipos y elaboración de
presupuestos

Geotecnia esencial para
estructuras

FAGUS: curso práctico de
diseño estructural

Entender y calcular
estructuras de hormigón
pretensado

empieza ahora: descuento especial para colegiados, infórmate en citop.tiene@ingenio.xyz

www.ingenio.xyz



EL BIM PROTAGONIZA UN MOMENTO HISTÓRICO PARA EL SECTOR

Vivimos un momento clave para la implantación del BIM en España. Desde marzo de este año se recomienda su empleo en licitaciones públicas y, a partir de diciembre, será un requisito obligatorio en las licitaciones públicas de edificación. A estas dos hay que sumar una tercera fecha, el 12 de julio de 2019, momento a partir del cual también será obligatorio en licitaciones públicas de infraestructuras; aunque lo cierto es que, como reveló un informe del Observatorio BIM, **ya hay licitaciones públicas en las que se valora, e incluso se obliga, a licitar determinadas obras e infraestructuras empleando esta tecnología.**

Esta nueva realidad sumerge al sector en un contexto de cambios profundos. Se modifica la forma de proyectar, gestionar, presupuestar y planificar; y, sobre todo, el peso y esfuerzo del trabajo pasan a recaer en la etapa más importante del proyecto: su planificación y desarrollo. Para el sector es, sin duda, una buena noticia por las ventajas que aportará a largo plazo: un producto final de mayor calidad —especialmente, en lo que respecta a la gestión de activos finales en operación y mantenimiento.

Ahora bien, se trata de una transformación de gran envergadura que afectará a los profesionales, ya que **serán necesarios nuevos perfiles relacio-**

nados con roles y responsabilidades que no existían hasta hoy y que derivan de la reinversión de la estrategia y la inversión tecnológica. Los más jóvenes verán en esta renovación una oportunidad laboral, mientras que los que ostenten un grado de seniority mayor es posible que lo perciban como una amenaza. Sin embargo, el apoyo de todos ellos en este proceso de cambio es fundamental para que la tecnología no nos haga olvidar el fondo de la ingeniería civil, la necesidad de la solidez técnica que caracteriza a este sector.

Ya hay licitaciones públicas en las que se valora, e incluso obliga, a licitar determinadas obras e infraestructuras empleando BIM

El BIM supondrá numerosas oportunidades y aún estamos a tiempo de adaptarnos para aprovecharlas gracias a la formación de la Universidad Europea, primera universidad en integrar BIM dentro del plan de estudios de Ingeniería Civil. **La Universidad Europea, que lleva más de cinco años implementando BIM en el aula y ha creado la I Jornada BIM de**

Ingeniería Civil en España, ha firmado un convenio de colaboración con CITOPIC en virtud del cual ofrece a los colegiados un descuento del 10% en todas las titulaciones del área de Ingeniería Civil; así como el estudio de convalidación y prueba de acceso gratuitos.

Gracias a este convenio, se facilita el acceso de los colegiados a la mejor oferta formativa actual, lo que les permitirá capitalizar mejor las oportunidades del sector. En concreto, destacan las titulaciones: **Curso de Adaptación al Grado en Ingeniería Civil** (semipresencial), **Grado en Ingeniería Civil** (aprendizaje a través de proyectos reales), **Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos** (con prácticas en las empresas líderes); el **Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales online** (que certifica en Higiene Industrial, Seguridad en el Trabajo y Ergonomía y Psicosociología), el **Máster Universitario en Construction Management MBA** (único MBA específico que incluye un módulo de mercados internacionales y reconocido como el Número 1 en su sector por el ranking de El Mundo).

¡Infórmate sobre el programa que más se ajusta a lo que buscas con nuestros asesores o agenda una cita con los directores de programa!



Hoy podemos imprimir un puente.

¿Y mañana?

- + **Curso de Adaptación
al Grado en Ingeniería Civil**
- + **Grado en Ingeniería Civil**
- + **Máster Universitario en Ingeniería
de Caminos, Canales y Puertos**
- + **Máster Universitario en Construction
Management MBA**

QUESTION EVERYTHING

**Benefíciate del 10% de dto.
en la docencia por estar colegiado.**

www.universidadeuropea.es



Escuela de Postgrado
**Universidad
Europea**



FORMACIÓN ONLINE VS FORMACIÓN SEMIPRESENCIAL, ¿AMIGOS O ENEMIGOS?

En nuestro país, **más de 120.000 alumnos estudian Bachillerato y Formación Profesional sin ir a clase**, según los últimos datos publicados por el Ministerio de Educación. Aunque la cifra es mucho mayor si hablamos de educación superior, **grado y posgrado, hay 228.500 alumnos matriculados en universidades no presenciales** frente a 1,3 millones que realizan su formación en las aulas.

Aunque desde IMF Business School afirman que la cifra es mucho mayor, ya que los datos oficiales no contemplan muchas otras opciones de **formación a distancia como escuelas de negocios, cursos específicos o estudios de idiomas online**, pero sirven para hacernos una idea de cómo está cambiando la forma en la que nos formamos. El e-learning o formación online está de moda, las dudas que en un principio suscitaba este tipo de formación han dado lugar a una mayor demanda y valoración por parte de las empresas en los últimos años.

Entre sus ventajas principales, IMF Business School destaca el **dominio de las nuevas tecnologías** con este tipo de programas que sustituyen los medios tradicionales de formación por otros medios digitales. De hecho, los centros especializados en formación online no dejan de innovar en sus herramientas de formación para diferenciarse de sus competidores, por lo que se convierte en una opción muy reconocida para aquellas empresas eminentemente tecnológicas. Otras de las

ventajas principales es que los alumnos pueden disfrutar de acceso a la plataforma 24/7, lo que la convierte en la mejor opción para aquellos que están trabajando o cuya vida familiar

***IMF Business School
señala la formación
semipresencial como la
opción idónea para
acabar con la alta tasa
de abandono de otras
modalidades***

no les permite tener un horario fijo. Además, suelen tener un precio más ajustado y lo único que se necesita es un dispositivo con conexión a internet, desde un ordenador o una tableta hasta el móvil, que cada vez está adquiriendo mayor protagonismo para fines formativos.

Sin embargo, los últimos datos del Ministerio de Educación también afirman que **la tasa global de abandono y cambio de estudio en másteres, pasan de un 28% en los centros presenciales a un 60% cuando se trata de modalidad online**. Por este motivo, desde IMF Business School apuestan por **una modalidad intermedia entre la formación tradicional en el aula con un programa combinado con el uso de las nuevas tecnologías para su realización: la formación semipresencial**.

Que el estudiante no abandone su formación es vital y la formación semipresencial trata de

ir un paso más allá, ya que con ella los alumnos gozan de los beneficios de una plataforma online, además de las ventajas de la asistencia a clase para resolver dudas y realizar ejercicios con los que poner en práctica los conocimientos adquiridos en los materiales de estudio. Además, no es necesario que el alumno se desplace todos los días al lugar de impartición de la formación, sino que son horarios más flexibles como tardes o fines de semana. Menos costosa que la presencial, ofrece algunas de sus ventajas como el networking, ya que conoces en persona a compañeros y docentes.

Para Carlos Martínez, presidente de IMF Business School, "es un hecho que la tendencia del mercado actual es el aumento del número de alumnos que estudian de forma online. Por ello, desde la escuela trabajamos y acompañamos al alumno durante todo su proceso de formación en cualquier modalidad. El abandono no es una opción para nosotros ni para nuestros alumnos, por lo que cada día más apostamos por una formación semipresencial con la que poder explotar el potencial del uso de las nuevas tecnologías en formación, así como el contacto real con compañeros y docentes. Nuestra metodología student centered hace que cientos de alumnos llamen a nuestra puerta con nuevas exigencias y debemos estar preparados para ofrecer no sólo lo que ellos necesitan sino lo que el mercado demanda".

IMF Business School

Masters y Postgrados en las áreas con más Oportunidades Laborales



**Business
School**

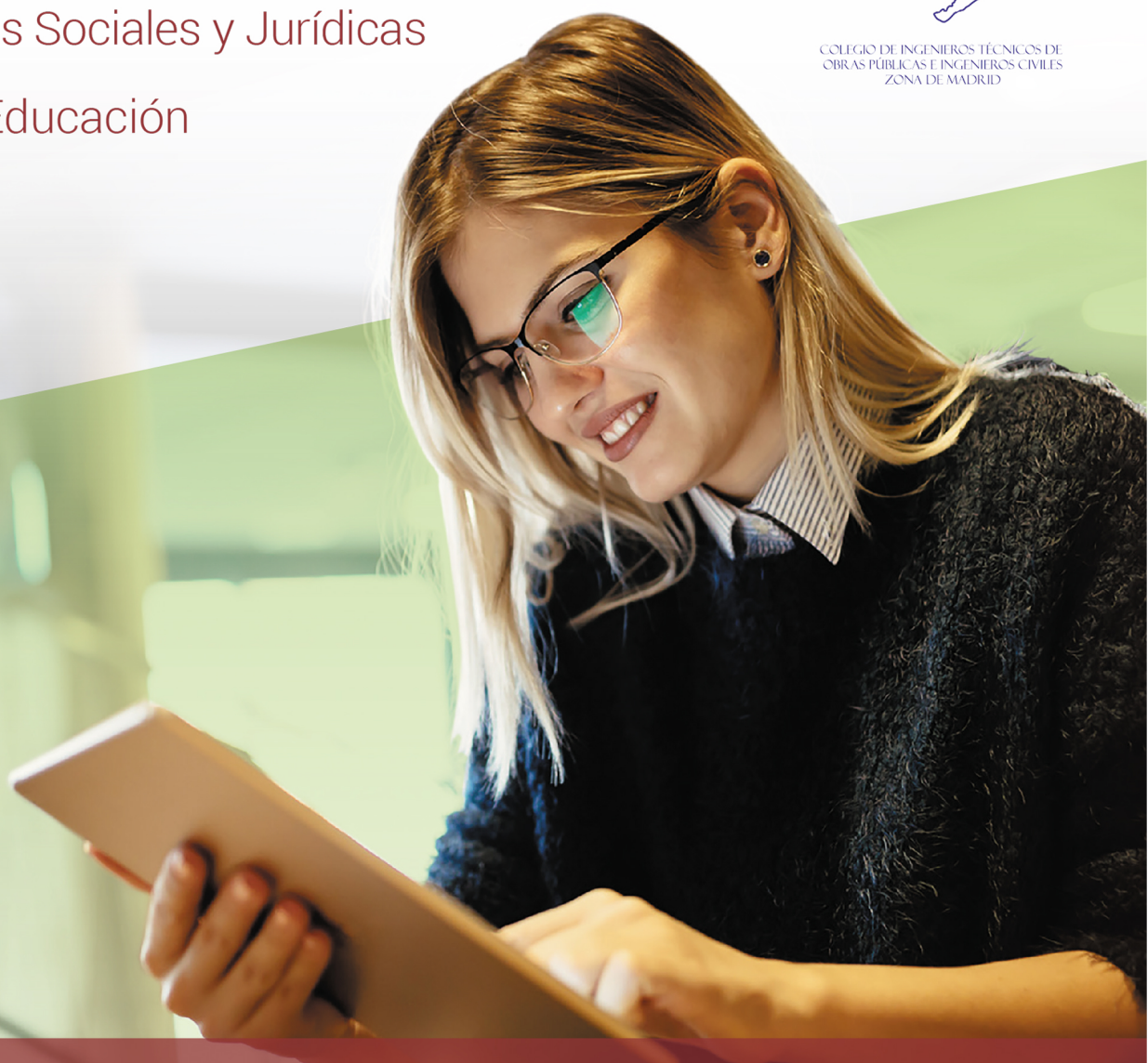
Educación para construir un mundo mejor

-  Prevención, Calidad y Medio Ambiente
-  MBA, Empresariales y Económicas
-  Marketing y Comercial
-  Ingeniería y Tecnología
-  RRHH, Ciencias Sociales y Jurídicas
-  Tecnología y Educación

**Aprovecha las Condiciones
especiales** para asociados
de CITOPIC Madrid



COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS DE
OBRAS PÚBLICAS E INGENIEROS CIVILES
ZONA DE MADRID



INFÓRMATE EN:



www.imf.com 900 31 81 11 teléfono
gratuito

Entidad colaboradora de





LA INTEGRACIÓN DIGITAL Y DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN EN LAS PROFESIONES

Los profesionales que trabajan por proyectos, para ser competitivos y adaptarse a la evolución del mercado "glocal" (global y local) y a las formas digitales de compartir la información y comunicarse, además de sus propios conocimientos en áreas específicas (civil, industrial, telecomunicación, arquitectura, etc.) requieren de competencias directivas de gestión (Project Management) y digitales de comunicación de la gestión (manejo de soportes digitales para compartir la información en tiempo y forma); estos 3 factores implican la "obligatoria" INTEGRACIÓN DE LA GESTIÓN Y DE LO DIGITAL EN LAS PROFESIONES que nos aporta la oportunidad de la denominada "transformación digital".

En este sentido, las escuelas técnicas y los colegios profesionales tienen mucho que aportar si contribuyen a INTEGRAR los USOS DIGITALES o



VIRTUALES de las APORTACIONES REALES de los BIENES Y SERVICIOS que venimos prestando de manera tradicional los profesionales de múlti-

Además de conocimientos en áreas específicas, los profesionales requieren competencias directivas de gestión y digitales de comunicación

ples ingenierías técnicas y de otras áreas de carreras universitarias.

La formación en dirección y administración de empresas, los MBAs, están incluyendo programas de especialización orientados a la gestión por proyectos de unidades de negocio y a la gestión de equipos adaptativa a los cambios o ágil, dando lugar a especializaciones en competencias directivas o de gestión transversales e imprescindibles para los profesionales como son los conocimientos en Project Management (avalados con las certificaciones profesionales de PMP® y CAPM®) y en sistemas de gestión ágil (como Scrum y Kanban), además de las competencias digitales en el manejo del software de gestión de tareas e información para equipos de proyecto.

Los conocimientos específicos de los Sistemas de Gestión de Proyectos (los PMS) basados en los sistemas como la Guía del PMBOK® de PMI, la ISO 21500 PM y el marco Scrum son imprescindibles para la eficaz y "obligatoria" utilización de programas de Gestión de Proyectos (Microsoft Project, Primavera P-6, Ganttter,...) y su integración eficiente con el software de Comunicación de la Información de Proyectos (los PMIS: Trello, Asana, Team, Jira,...)

José María Núñez Araque

CEO y Project Manager en AGIPCI Consultores



ACCIONES FORMATIVAS EN PROJECT MANAGEMENT (PMS y PMIS)



La certificación de **Project Management Professional (PMP®)** es la más demandada internacionalmente porque acredita ser **experto en la integración y coordinación de recursos y equipos de manera eficiente**, adaptándolos a los cambios en los requisitos de manera secuencial, ágil e híbrida; para mejorar los resultados y éxito de los proyectos en entornos cada vez más dinámicos, cambiantes y competitivos.

En la línea de mejorar las competencias de Gestión de Proyectos, AGIPCI Consultoría y Formación que es Proveedor Educativo Registrado (R.E.P) por el PMI, ofrece entre otras la siguiente actividad formativa:

Curso de Project Management para certificaciones de PMP® y CAPM® & marco Scrum+Kanban para gestión de equipos en Proyectos Ágiles



Formato: Presencial

Inicio: 21 de septiembre

Horario: de 16:00 a 20:00 h

Calendario: 8 semanas, los viernes 28 de septiembre, 5, 12, 19, 26 de octubre, y 2, 9 y 16 de noviembre
Curso preparado para examinarse a partir de diciembre.

Precios de la matrícula:

Para PMP® (requiere experiencia profesional mayor de 3 años): 645€

Para CAPM® (sin experiencia o menor de 3 años): 395€

Lugar: Madrid, Nuevos Ministerios: C/Basílica nº 17, planta 1ª. Aulas de la Fundación de Estudios Financieros (FEF)

Inscripción y reserva

<https://www.projectmanagementbusinesscentre.es/nuestros-cursos/presencial-pmp-capm/>

Más información en info@agipci.com o en 670757028 (preguntar por José María Núñez)



Agipci Consultores es Proveedor Educativo Registrado (R.E.P nº 4114) de PMI



EL INCREMENTO DE LA DEMANDA DE PERFILES ALTAMENTE CUALIFICADOS EXIGE FORMACIÓN MULTIDISCIPLINAR

Ante la necesidad de contribuir a la mejora de las competencias de los profesionales del sector de la ingeniería civil, **CITOPIC Madrid ha firmado recientemente un acuerdo de colaboración con ACEDIS Formación**, una entidad con quince años de experiencia en la impartición de cursos ligados al ámbito de la Conservación y Explotación de Carreteras (COEX), que tiene entre sus prioridades renovar continuamente su oferta a fin de satisfacer las necesidades del sector y de acrecentar, con ello, el valor del perfil de los profesionales que lo integran.

De este modo, quienes apuesten por formarse como **jefe COEX (Conservación y Explotación de Carreteras)** podrán acreditar que cuentan con la formación necesaria para desarrollar satisfactoriamente funciones del grupo I, puesto que los títulos de ACEDIS Formación son válidos para trabajar en este área, ya que el temario que imparte se ajusta a **los itinerarios que marca el Ministerio de Fomento** para cada grupo profesional. Así, una vez que haya superado con éxito la materia, el alumno estará preparado para aplicar las distintas técnicas de conservación y gestión de la explotación de carreteras existentes, por lo que podrá contribuir activamente al mantenimiento óptimo de la red viaria estatal urbana e interurbana.

A mayores, quienes precisen mejorar sus competencias en lo tocante a las **labores propias de la oficina técnica** dispondrán en ACEDIS Formación de un amplio catálogo de cursos a partir de los que

podrán aprender a ajustar las distintas tareas a desempeñar a unos tiempos y a un presupuesto dados, algo imprescindible en cualquier proyecto ligado a la obra civil. Para ello, en este ámbito, dispone de cursos tan específicos como son, por ejemplo, los ligados al uso de **Prefabricados de Hormigón; al Cálculo de Estructuras Metálicas; o al Cálculo de Cimentaciones Superficiales, Pantallas Continuas, Anclajes y Actuaciones en el Terreno.**

Acreditar conocimiento en distintas áreas funcionales es clave para mejorar la empleabilidad y optar a mejores puestos al ofrecer valor añadido a las empresas

En cualquier caso, para agilizar la labor del profesional, es preciso conocer en profundidad el uso de las herramientas informáticas más empleadas en Ingeniería Civil, para lo que se ofrecen cursos tan funcionales como, por ejemplo, el de **Gestión de Proyectos con Microsoft Project; el de AutoCAD Avanzado. Planos; el de Autodesk Inventor; o el básico de AutoCAD Civil**, entre otros.

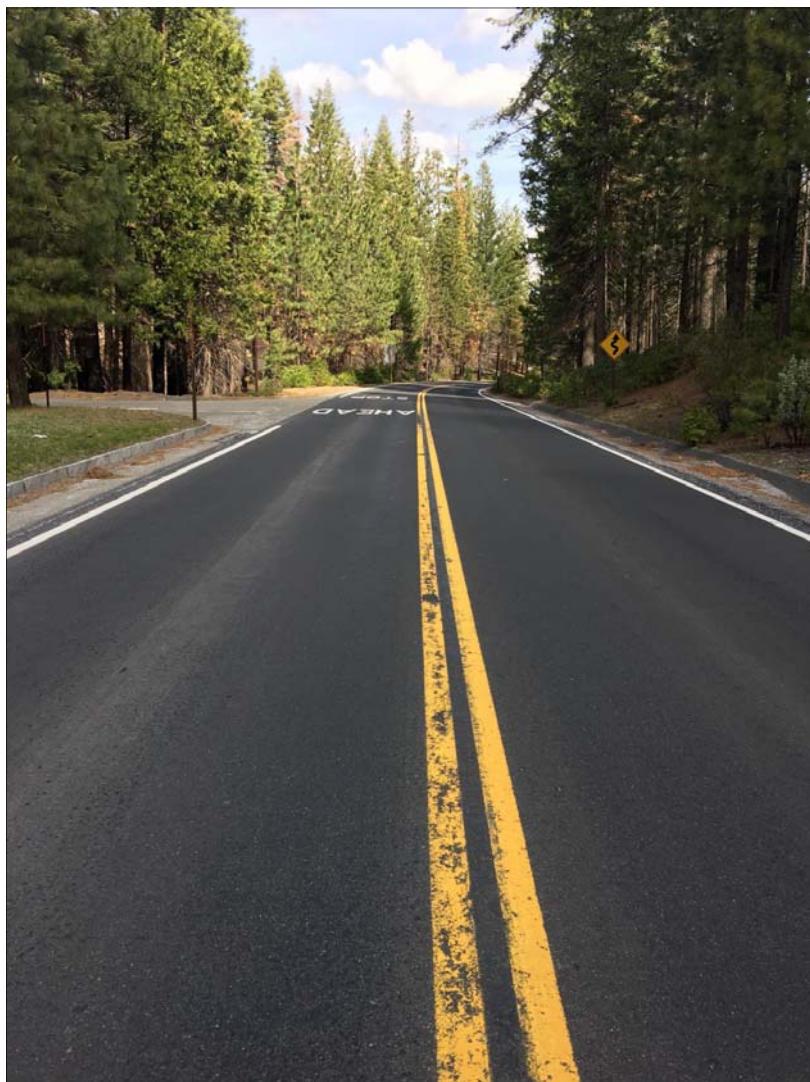
A su vez, aquellos profesionales que precisen adquirir nociones para una dirección eficiente de equipos de trabajo, podrán decantarse por el **Máster en Dirección y Gestión Logística Integral** o por el específico de **Dirección y Gestión**

de **Recursos Humanos**, entre otros, como el de **Gestión de Equipos de Trabajo** o el de **desarrollo de Habilidades Directivas**.

Por otra parte, ACEDIS Formación ofrece cursos ligados a la prevención de cualquier daño que la actividad ligada a la obra pudiera ocasionar sobre el entorno y, por tanto, no solo dispone de un **curso específico de Medio Ambiente COEX**, sino también de másteres en **Medio Ambiente y Gestión Ambiental; en Sistemas de Calidad y Medio Ambiente; y en Ahorro y Eficiencia Energética.**

Conocer las **energías renovables y las innovaciones en este campo** es fundamental hoy en día, puesto que se prevé un pronto incremento en cuanto a la demanda de profesionales, dada la apuesta nacional e internacional por minimizar la dependencia de los combustibles fósiles en cualquier tipo de actividad antropogénica a raíz de los informes del IPCC acerca de las evidencias del calentamiento global y de sus posibles repercusiones, tal y como se especifica, por ejemplo, en el **curso de Experto en Cambio Climático.**

Asimismo, cabe destacar que la compañía comenzó su actividad como experta en formación en **Prevención de Riesgos Laborales**, área en la que ofrece cursos tan dispares como **Coordinador de Seguridad y Salud en la Construcción; Implantación y Auditoría de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001:2018** o **Coordinación de Actividades Empresariales – CAE.**



Propietarios y concesionarios de la explotación de las infraestructuras que conforman la red viaria urbana e interurbana estatal han de garantizar su **correcto mantenimiento**, de ahí que busquen incorporar a sus equipos a profesionales conocedores de las distintas **técnicas de conservación y gestión de la explotación de carreteras**.

Para dar respuesta a esta necesidad, resulta imprescindible un conocimiento multidisciplinar. De ahí que **ACEDIS Formación** haya ideado un amplio catálogo, en el que, además de ofrecer formación específica para **jefes COEX**, aborda materias ligadas a distintos ámbitos de interés para **ingenieros civiles** como son:

- **Cursos COEX**
- **Oficina técnica**
- **Área informática**
- **Calidad o gestión medioambiental**
- **Gestión empresarial y liderazgo de equipos**
- **Prevención de Riesgos Laborales**

SOLICITA INFORMACIÓN SIN COMPROMISO

Estaremos encantados de atenderte

ACEDIS Formación es una compañía especializada en el área de **Conservación y Explotación de Carreteras**, dado que cuenta con un equipo de docentes altamente cualificado que conjuga su labor de tutorización con la actividad profesional diaria en el ámbito de la materia que imparte.

Los **colegiados de CITOPIC Madrid** interesados en cualquiera de los cursos que ofrece ACEDIS Formación disfrutarán de un **25 % de descuento** en el precio de su matrícula.


cedis
formación

902 905018
info@acedis.com



¿POR QUÉ ESTUDIAR UN MBA SI YA SOY INGENIERO?

La naturaleza es sabia y ha descubierto la **Teoría de la Diversificación** para llevar a cabo su fin, que la especie permanezca y sobreviva.

Es la razón por la cual tenemos varios hijos, o por la cual las tortugas depositan miles de huevos, saben que después de varios años solo una de cada diez sobrevivirá.

Hoy en día, **el MBA (Master of Business Administration) es, sin duda, el programa de postgrado más demandado en el mundo.**

Con el fin de dar respuesta a las demandas y desafíos existentes en el campo de la dirección y gestión de empresas y dar respuesta a la Teoría de la Diversificación, el MBA ofrece **una formación académica avanzada de carácter especializado y multidisciplinar.**

Es cierto que la formación del Ingeniero es amplia, pero a la hora de Dirigir Equipos y Organizaciones tiene la obligación de formarse.

Estar al día en las tendencias y necesidades de un entorno económico tan dinámico y global como el actual es un requisito indispensable para el éxito profesional.

¿Qué ventajas me ofrece un MBA?

- Me prepara para dar un salto en mi carrera profesional y personal

- Me formo en materias y especialidades que más demandan las empresas

- Conozco a otros profesionales que enriquecerán mi vida

- Me preparo en las herramientas necesarias para mi crecimiento personal como liderazgo, dirección de equipos, gestión del talento, inteligencia emocional, comunicación, dirección estratégica, logística, innovación...

- Mejora mi cualificación y preparación permitiéndome competir en mejores condiciones en los procesos de selección de personal y acceder a puestos de mayor nivel de responsabilidad, dotándome de una mayor empleabilidad y por supuesto estar en condiciones de presentarme a oportunidades de desarrollo mejor remuneradas.

- Me permite conseguir una

mayor estabilidad laboral, dado que las empresas conservan a los profesionales más productivos.

- El programa MBA supone una ventaja frente a mis compañeros, actualiza los conocimientos y me obliga a salir de mi entorno estable.

- Despierta la iniciativa y favorece la autonomía, permitiéndome si así lo decido, establecerme por cuenta propia.

Todo ello compaginando el programa de estudios con mi actividad actual.

Antonio Manuel García Martín

Ingeniero de Obras Públicas, Civil y de Organización Industrial, Lic. en ADE, Abogado y MBA

MBA Executive

Nuestro compañero es director del Máster MBA Executive en IMQ Ibérica Business School en colaboración con la Fundación Uned.

Este curso de postgrado, que ofrece dos modalidades -presencial u online-, contempla una visión detallada de la gestión empresarial, y dota a sus estudiantes de las competencias y habilidades necesarias para desempeñar sus tareas en un entorno empresarial. Ofrece a un tiempo la posibilidad de manejar las diversas áreas de dirección y gestión de la empresa y sus departamentos, junto a una serie de habilidades personales y profesionales muy demandadas actualmente por las empresas.

El MBA es bonificable a través de FUNDAE y está dirigido tanto a licenciados, diplomados, ingenieros y arquitectos recientemente licenciados como a aquellos con la vista puesta en la consolidación y desarrollo de su carrera profesional.

La convocatoria online está abierta. El próximo mes de octubre se abrirá una nueva convocatoria de la versión presencial.

Puedes conocer todos los detalles en:

<https://www.imqibericaformacion.com/masters/master-mba-executive/>



Entorno **BIM**

Asesoramiento gratuito
Formación
Actualidad
blog.entornobim.org

Servicio gratuito de asesoramiento BIM



900 82 29 00



L-J 9:00 - 19:00 / V 9:00 - 15:00



entornobim@fundacionlaboral.org

Colaboramos con:



entornobim.org

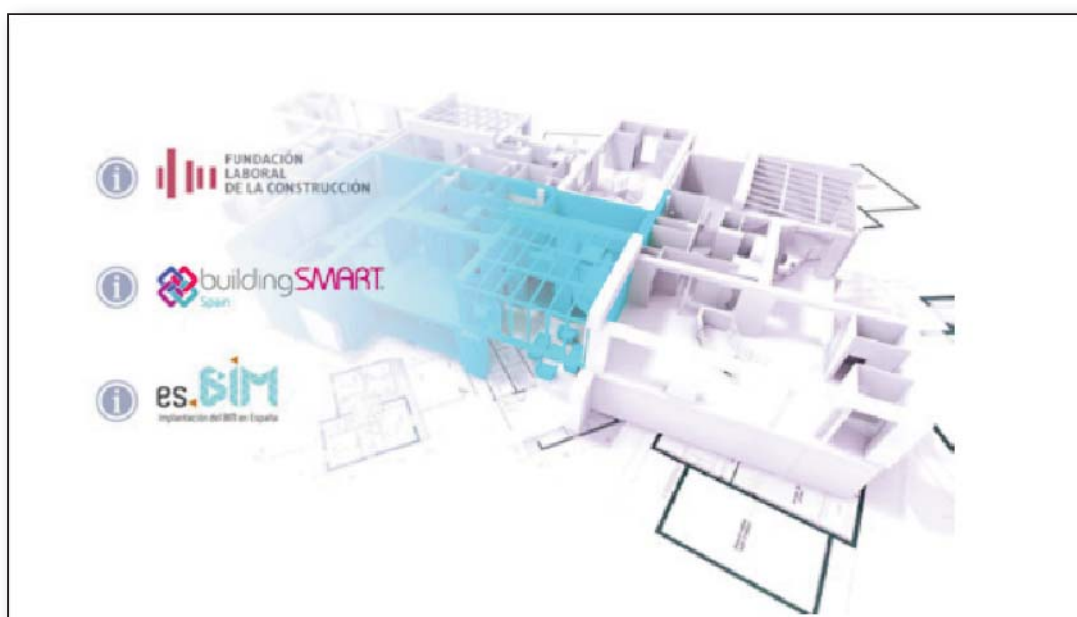
900 82 29 00

entornobim@fundacionlaboral.org



CASOS DE ÉXITO DE IMPLANTACIÓN BIM EN ESPAÑA

En nuestro último número de Aforos os hacíamos partícipes de la iniciativa de la Fundación Laboral de la Construcción, que ponía en marcha un Observatorio Industrial de la Construcción. El organismo, de reciente creación, ha publicado un informe sobre el grado de implantación de la metodología BIM en nuestro país, haciendo hincapié en sus ventajas y dificultades, tratando de poner de manifiesto las nuevas posibilidades que ofrece y sirviendo de inspiración a las empresas del sector.



El grado de digitalización del sector de la Construcción en España es un reto que todos afrontamos con esperanza pero también con incertidumbre. **Las nuevas formas de trabajar, como Building Information Modeling, suponen una ruptura total de la metodología habitual de llevar a cabo un proyecto**, dado que abarca todo el ciclo de vida del mismo. Productividad y eficiencia son sus principales ventajas, así como la profesionalización de empresas y trabajadores del sector, según el informe elaborado por la FLC.

Sin embargo, encontramos que en nuestro país el sector afronta hándicaps importantes en su migración al mundo digital: **la fuerza de trabajo de la**

construcción está envejeciendo por la falta de incorporación de jóvenes al sector, que fueron derivados a otros sectores en tiempos de crisis, y que junto a **la resistencia al cambio y la falta de cultura digital** e innovadora está generando que **la transformación digital del sector sea más costosa y lenta**.

Esta lentitud junto con la exigencia de nuevos perfiles laborales que el sistema educativo no está proporcionando son importantes obstáculos para este proceso; la FLC propone el "fomento de **políticas activas de formación** que promuevan y faciliten la adquisición de competencias digitales de los trabajadores y empresas del sector".

Grado de implantación

En este estudio, llevado a cabo en formato de entrevistas abiertas y análisis cualitativo, todos los expertos coinciden en valorar **el estado de implantación de BIM en España como incipiente**, aunque existen empresas que han desarrollado una implantación exitosa, al mismo nivel de empresas de ámbitos internacionales, con más experiencia.

Asimismo, consideran que "no hay un nivel maduro en las licitaciones de las administraciones públicas, que también alcanza a las licitaciones privadas, con un denominador común: falta de conocimiento BIM por parte del cliente".

A nivel nacional, se incorporará



la progresiva obligatoriedad en una hoja de ruta que parte de un uso previo recomendado en Licitaciones Públicas. Se hará del siguiente modo:

- BIM introducido como mejora: inclusión voluntaria de la metodología BIM como una mejora valorable (máximo 10 puntos sobre 100 del total de la oferta).
- BIM como criterio cualitativo valorable técnicamente mediante fórmula.
- BIM introducido como solvencia técnica (servicios y obras

ejecutadas, personal técnico, recursos materiales y técnicos).

Y a partir de estos tres niveles en los criterios de adjudicación, se establecerá el calendario de la imagen inferior:



Experiencias

El estudio y posterior informe del Observatorio revela **experiencias de uso de la metodología BIM** que han resultado exitosas e investiga sobre su implantación en las empresas del sector en nuestro país, incorporando testimonios de **empresas de diferentes perfiles** (varias constructoras, una empresa de ingeniería, un estudio de arquitectura, una consultora, un fabricante de materiales, un alumno que se ha formado en BIM y como entidad representativa: BuildingSMART Spanish Chapter).

El informe incorpora asimismo **recomendaciones y procedimientos en la implantación de la metodología BIM**, tales como la conveniencia de analizar el perfil de la empresa antes de su implantación, extraer conocimiento de compañeros del sector, consultorías y empresas que ya han realizado la implementación, presupuestar un coste adecuado, implicar de manera transversal a todo el personal, reorganizando perfiles, entre otras.

Y lo más relevante de todo es conocer la experiencia de implantación de Building Information Modeling en Sacyr, Grupo Loebe, Vía Célere, Ayesa, Sanchez Matamoros, Berrilan BIM, Saint-Gobain o BSSC. Para ello, el informe completo en: <http://www.observatoriodelaconstruccion.com/uploads/media/iBOq5WEMQq.pdf>

MANIFIESTO DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN PARA LA DIGITALIZACIÓN

Las principales asociaciones europeas del sector se han coordinado para elaborar el Manifiesto Europeo de la Industria de la Construcción para la Digitalización en un llamamiento estratégico que exige un liderazgo político fuerte de la Unión Europea en este campo, un marco normativo apropiado sobre política de datos y un enfoque presupuestario en habilidades digitales, investigación y desarrollo y el despliegue de infraestructura de IT.

El sector de la construcción debe volcarse en la transformación digital para seguir avanzando en sus objetivos de profesionalización y crecimiento. Pero debe hacerlo unido, trabajando de manera coordinada, y no aislada, para lograrlo.

Y es que el sector de la construcción representa aproximadamente el 8,9% del PIB y el 6,4% del empleo de la UE, por ello, cada negocio o empresa a nivel comunitario, independientemente del lugar que ocupe en la cadena de valor, país en el que opere o tamaño de su organización, pueda beneficiarse de la innovación digital.

Por ello, siguiendo la línea de trabajo marcada en abril de 2016 con la iniciativa "Digitalizar la Industria Europea", la Confederación Europea de Constructores (EBC), la Royal Institution of Chartered Surveyors (Rics), la Federación Europea de la Industria de la Construcción (FIEC, European Construction Industry Federation) y el Comité para el Equipamiento de la Construcción Europea (CECE, Committee for the European Construction Equipment) se comprometen a través de este manifiesto a apoyar una transformación digital inclusiva de la industria.



El documento pone de manifiesto el enorme potencial que tiene la digitalización a la hora de aumentar la productividad, mejorar la calidad y reducir los costes de los edificios, al tiempo que mejora la seguridad y salud y las condiciones de trabajo. Además, resulta imprescindible para que el sector pueda volcarse en el I+D centrada en las necesidades del mercado, aseguran las asociaciones firmantes.

Los expertos destacan asimismo en el texto que la digitalización no es un objetivo en sí mismo, sino un medio para alcanzar las prioridades de la Unión Europea en términos de empleo, eficiencia energética y economía circular, el cambio climático, los cambios demográficos, en materia de salud y seguridad, educación, o regula-

ción sobre protección de datos personales, entre otros muchos aspectos en los que el sector está integrado.

Como afirma Eduardo Fernández-Cuesta, presidente de RICS España, "el sector de la construcción aglutina o involucra a todos los diferentes sectores que forman su cadena de valor: fabricantes de productos y maquinaria, servicios profesionales, infraestructura, activos inmobiliarios y vivienda".

"Por eso, su transformación digital no puede ser asumida por las empresas de forma aislada. La industria de la construcción requiere de un apoyo político, regulatorio y financiero por parte de la Unión Europea si aspira a aprovechar todo el potencial de las nuevas tecnologías digitales".

LA IMPORTANCIA DE UNA BUENA SEÑALIZACIÓN EN LA SEGURIDAD VIAL

BP, CASTROL y RACE han presentado la campaña **#AlVolanteLoImportante**, con el objetivo de concienciar a la sociedad de los peligros de las distracciones en la conducción, en concreto aquellas cuyo origen son elementos o circunstancias externas al vehículo.

La campaña se fundamenta en un estudio, en el que han participado más de 2.000 conductores españoles, que revela que los **tres principales factores que comportan un riesgo al volante** son la **presencia de otros usuarios en la vía** como peatones, ciclistas, camiones o motos (55% de los encuestados), la existencia de **accidentes en la carretera** (52%) y una señalización confusa (48%).

Para la inmensa mayoría de usuarios (91% de los entrevistados) la señalización vertical es un aspecto fundamental para garantizar una conducción segura, por lo que, se deduce que los dispositivos GPS no han logrado sustituir completamente a las señales de orientación.

En caso de duda, 2 de cada 3 entrevistados aseguran centrar su atención en la señalización por encima de las indicaciones del navegador, frente a un 32%



que admite prestar más atención a lo que les señala el GPS.

El estudio deja patente que la existencia de una señalización clara y visible es clave para evitar riesgos en la conducción, de manera que una señalización confusa se traduce en que el 73% de los conductores responsabiliza a la mala señalización la toma de decisiones incorrectas en la conducción, de los cuales, el 37% admite haber realizado en alguna ocasión algún tipo de maniobra incorrecta que ha puesto en peligro su propia integridad o la del resto de conduc-

tores debido al mismo motivo.

Estos datos pueden ir emparejados a la existencia de un problema con la visibilidad de las señales, aunque también se relaciona con el nivel de comprensión de las mismas por parte de los conductores que las interpretan, llevando a las señales a destacar aunque no son el único elemento externo de distracción mientras se conduce, aunque sí el de mayor relevancia.

Accede al estudio completo en http://alvolanteloimportante.com/Estudio_AVLI.pdf



Una iniciativa de:



EL DÉFICIT DE CONSERVACIÓN ACONSEJA REDUCIR EL LÍMITE DE VELOCIDAD EN LAS CARRETERAS

La Asociación Española de la Carretera ha presentado este verano su informe "Necesidades de Inversión en Conservación" correspondiente al segundo semestre de 2017 en que ha inspeccionado tanto carreteras a cargo del Estado, como las gestionadas por Comunidades Autónomas y Diputaciones Forales.

El estudio revela que la falta de conservación de las infraestructuras viarias españolas, un patrimonio que valora en 145.000 millones de euros, está haciendo mella en su estado fruto de los reajustes presupuestarios de los últimos años. En 2001, el resultado del examen que hoy se presenta era un aprobado holgado, mientras que en 2017 roza el muy deficiente.

Entre los resultados más relevantes de la evaluación que ha realizado la AEC, destaca que *"uno de cada trece kilómetros de la red de carreteras española presenta deterioros relevantes en más del 50% de la superficie del pavimento, acumulando baches, roderas y grietas longitudinales y transversales"*.

Estos desperfectos, aclara la Asociación, pueden afectar a la estructura de la plataforma, interfiriendo en la seguridad de la vía, así como en su comodidad, por lo que recomienda *"reducir el límite de velocidad genérico entre 10 y*



20 km/h, una medida que afectaría a 6.800 kilómetros de carreteras".

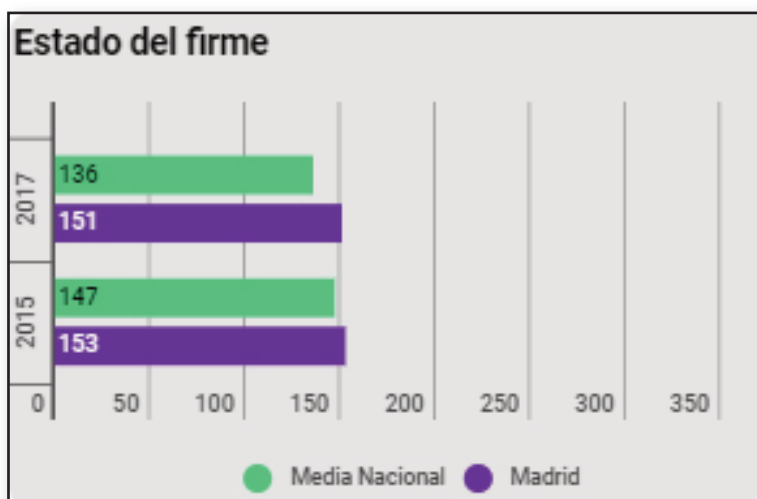
Poner solución a esta situación requiere una inversión mínima de 7.054 millones de euros, cantidad en la que la AEC cifra el déficit que acumula el mantenimiento del conjunto de las infraestructuras viarias del país, pues ante la continuación de la situación actual, se incrementa el riesgo en detrimento de la seguridad de nuestras vías, así como le

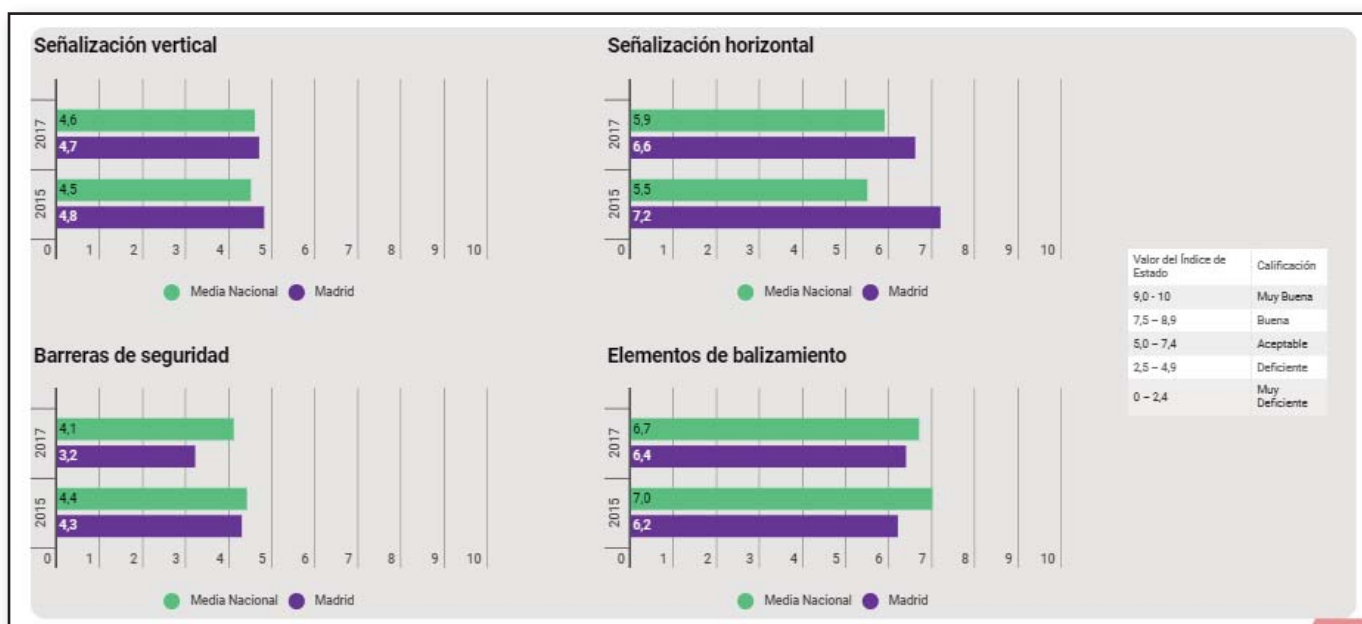
impacto ambiental y la ineficiencia económica de nuestras vías, al aumentar el consumo de combustible y gastos de mantenimiento de los vehículos e incluso la emisión de CO₂ a la atmósfera. Además, ante la falta de una adecuada conservación de nuestro viario, su valor patrimonial desciende, entre 2001 y 2017, un 36% concretamente.

Pavimentos

El deterioro de los pavimentos conforma el capítulo más destacado de este informe que queda calificado como "deficiente", con la peor nota de toda la serie histórica de este informe.

Con 136 puntos registrados en la media nacional como "Indicador Territorial" (un valor medio ponderado entre las calificaciones de la Red de





Carreteras del Estado y las de la Red Autonómica en cada Región), la Comunidad de Madrid se destaca algo por encima (151), si bien continúa estando calificada como “deficiente”, ocupando el cuarto puesto de las CCAA, tras Extremadura (203), País Vasco y Comunidad Valenciana.

Señalización vertical

La señalización vertical en las carreteras del Estado y en las Autonómicas y Forales se mantiene en los mismos valores que en la auditoría realizada en 2015. Ni mejora, ni empeora.

El informe señala que **es necesario renovar 100.000 señales de código en la Red del Estado y 270.000 señales en las vías autonómicas**, lo que requiere de una inversión de 33 millones para las primeras y 57 para las segundas, pues en un buen número de casos por la noche su visibilidad no está garantizada, al haber caducado el material retrorreflectante.

La Comunidad de Madrid con 4,6 puntos está por debajo del 4,7 de la media nacional, ocupando el sexto lugar del ranking de autonómico.

Señalización horizontal

Las marcas viales son el único elemento analizado que logra mejorar sus puntuaciones en la inspección realizada en 2017. Pese a ello, aún queda mucho por hacer en materia de señalización horizontal. El informe de la AEC concluye que deberían repintarse las marcas viales de 30.000 kilómetros de carreteras en España, lo que equivaldría a 56 millones de euros de inversión.



Madrid, con 6,6 puntos, mejora la media nacional (5,9), si bien ha descendido su valoración desde el estudio de 2015, en que se situaba en 7,2. Aún así el indicador territorial del estado de la

señalización horizontal es el más alto de todas las comunidades.

Barreras metálicas

En cuanto a las barreras metálicas -y partiendo del hecho de que la AEC sólo estudia la barrera instalada y no la necesidad de su instalación en aquellos tramos que carecen de la misma-, la Asociación las suspende una vez más, valorando en 334 millones de euros de inversión (un 31% más que en 2015) contribuirían a mejorar este elemento.

En esta ocasión, Madrid (3,2) se coloca notablemente por debajo de la media nacional (4,1) y en el vagón de cola de las autonomías, pues sólo Asturias registra peor puntuación.

Balizamiento

Hitos de arista, captafaros, paneles direccionales y balizas han experimentado un descenso en sus habituales buenas calificaciones, registrando 6,7 puntos, algo más del 6,4 que logra la Comunidad de Madrid que también que mejora ligeramente sus notas respecto al último examen en 2015.

EL IV CONGRESO CIUDADES INTELIGENTES APUESTA POR LOS TERRITORIOS INTELIGENTES

El 30 y 31 de mayo se celebró el IV Congreso Ciudades Inteligentes en el espacio La Nave del Ayuntamiento de Madrid el IV Congreso Ciudades Inteligentes, organizado por la Secretaría Estado para la Sociedad de la Información y Agenda Digital (SESIAD) y el Grupo Tecma Red. En él se han presentado las últimas novedades y aspectos sociales, tecnológicos, estratégicos, económicos y legales, además de las iniciativas y proyectos más innovadores relacionados con las Ciudades y Territorios Inteligentes en nuestro país.



Luis Cueto, Inés Leal y Jose Manuel Leceta en la inauguración del IV Congreso Ciudades Inteligentes

Inaugurado por el coordinador de la Alcaldía del Ayuntamiento de Madrid, **Luis Cueto**, **José Manuel Leceta**, director General de Red.es, y por la directora del Congreso, **Inés Leal**, el evento permitió conocer las últimas iniciativas puestas en marcha por **Administraciones Públicas** y **empresas en colaboración público-privada**, las **tecnologías más novedosas y relevantes en la configuración de las ciudades inteligentes**, como el 5G o el blockchain, o la ampliación de esta aplicación tecnológica para dotar de inteligencia no sólo a los centros urbanos, sino también a los **territorios rurales**.

Los **más de 500 congresistas** reunidos dieron la medida de la importancia que van cobrando todas las áreas relacionadas con el sector de las smart cities en nuestro país.

El Programa del Congreso, de gran actualidad y máxima relevancia en la temática, se estructuró alrededor de diferentes hitos, como la Sesión Magistral introductoria sobre la **"Estrategia española de Ciudades y Territorios Inteligentes: avances y novedades"**, donde la secretaria Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital, SESIAD, describió la evolución y

próximos pasos a seguir en la implantación del Plan Nacional de Territorios Inteligentes.

Asimismo, se ha debatido sobre **"El Plan Nacional de Territorios Inteligentes: una oportunidad para el entorno rural"**, **"Movilidad Inteligente: Nuevas tendencias en el contexto de ciudades y territorios"**; **"Blockchain: una nueva forma de afrontar la gestión de las Ciudades Inteligentes"** donde se analizó en qué consiste, cómo puede integrarse esta tecnología en las ciudades inteligentes y cuál puede ser su aportación diferencial en la gestión de los



El IV Congreso Ciudades Inteligentes reunió a más de 500 profesionales del sector

servicios públicos o los **"Retos y perspectivas de futuro gracias a la conectividad: Ciudades Smart 5G y otras alternativas"** en que participaron el Ayuntamiento de Rivas Vaciamadrid y de Madrid.

Asimismo, en el programa también se contó con **21 ponencias**, seleccionadas por el Comité Técnico de entre las 155 propuestas recibidas en el llamamiento de Comunicaciones, en que se presentaron varios proyectos de Ciudad Inteligente, entre otros temas relacionados con las áreas temáticas del Congreso, como **Accesibilidad y Movilidad Urbana; Cambio Climático, Eficiencia Energética y Energías Renovables; Medio Ambiente Urbano y Habitabilidad; Tecnologías Facilitadoras: Big Data, Inteligencia Artificial, IoT, Analítica y Prospectiva; Transformación Digital y Servicios Públicos 4.0**, entre otros.

Como conclusión al encuentro, se destacó la importancia de convertir en realidad el despliegue de las tecnologías en todos y cada uno de los pueblos y entornos rurales de España, porque sus habitantes deben disfrutar en igualdad de oportunidades.



Eloy Gregorio Cuéllar, gerente de Ciudad del Ayuntamiento de Madrid, abordó la **"Transformación de servicios en el Ayuntamiento de Madrid"**



EL FORO DE MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

Del 13 al 15 de junio, se han dado cita en Madrid cerca de 250 expositores en un universo de soluciones, proyectos innovadores, novedades y debates organizados bajo el paraguas del 3er Foro de Medio Ambiente y Sostenibilidad, que reunía simultáneamente en Ifema la 19ª Feria Internacional del Urbanismo y el Medio Ambiente, TECMA; la 6ª Feria Internacional de la Recuperación y el Reciclado, SRR; el 3er Salón Profesional de la Limpieza y la Higiene, ESCELAN, y el 3er FORO DE LAS CIUDADES DE MADRID. Al tiempo, tenía lugar también GENERA.



Acto de inauguración del Foro de las Ciudades

En conjunto, FSMS cuenta con la participación de más de un total de 243 expositores, 319 empresas representadas y 145 marcas, procedentes de 20 países, con una superficie neta de 12.933,5 m², reunidos en torno a la sostenibilidad ambiental en diferentes sectores de actividad, como los servicios urbanos, la gestión de las ciudades verdes y sostenibles, la recuperación y el reciclaje, y la limpieza profesional de interiores.

La décimo novena edición de la Feria Internacional del Urbanismo y el Medio Ambiente, TECMA, es la convocatoria más

veterana de FSMS, pues lleva cerca de 30 años convocando a las principales empresas y organizaciones que ofrecen equipos, productos y servicios para las administraciones públicas en el ámbito local.

En esta edición, con 163 expositores, ha reunido a fabricantes y distribuidores de todo tipo de equipamientos para la ciudad (vehículos especializados, mobiliario urbano, áreas de juego, mantenimiento de zonas verdes, reciclaje, gestión del agua, software de gestión de sistemas, alcantarillado, sistemas de gestión ambiental y de calidad, etc.).

Además del espacio expositivo, es también un punto de encuentro para el debate e intercambio de soluciones ambientales para la ciudad, en que se han entregado los Premios Escobas de Plata, Oro y Platino, otorgados por la Asociación Técnica para la Gestión de residuos, Aseo Urbano y Medioambiente, ATEGRUS, desde 1987, a las ciudades españolas e iberoamericanas que han destacado especialmente por la buena gestión de los residuos, la limpieza de sus espacios públicos y otros servicios urbanos: premio especial a la Diputación Foral de



Gipuzkoa; Escoba de Oro a Ayuntamiento de Salobreña (categoría A), Escoba de Plata al Ayuntamiento de Teguise, Redondela, Don Benito, Andujar (categoría A) y Escoba de Platino (categoría A), al Amorebieta-Etxano, Comú d'Encamp, Pravia, Gernika-Lumo, Colunga, Llanera y Laredo, entre otros galardones y categorías.

Foro de las Ciudades

Inaugurada por la primera teniente de alcalde y concejala de Equidad, Derechos Sociales y Empleo del Ayuntamiento de Madrid, Marta Higuera, ha inaugurado el foro junto al director General de Ifema, Eduardo López-Puertas; el ex director de Onu Habitat, Joan Clos, el secretario general de la Federación Española de Municipios y Provincias, Juan Ávila, y el director general de la Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas, Pablo Martínez Osés, ha dado el pistoletazo de salida el III Foro de las Ciudades de Madrid con el objetivo de lograr "un presente y futuro" sostenible.

El foro ha servido para ofrecer una mirada trasversal al mundo de las ciudades, su gestión inno-

vadora y los actores del entorno urbano, en torno al eje "la ciudad para los ciudadanos", tratando de avanzar en la sostenibilidad ambiental a través de un intercambio de ideas y visiones para hacer urbes más habitables, inclusivas, participativas y resilientes.



En este marco, se ha debatido sobre las nuevas economías urbanas (desde la colaborativa, verde, azul, del bien común, etc.), los 17 ODS 2030 de Naciones Unidas, las buenas prácticas de ciudades españolas y latinoamericanas, así como proyectos en innovación social, con la colaboración de organizaciones como FEMP, Red de Ciudades Por el Clima (RECI), Red de Ciudades Saludables, etc.

Se ha organizado también el City Campus, un espacio donde el mundo universitario desgrana su conocimiento sobre las ciudades verdes y las necesidades formativas que se demandan para gestionarlas.

Además, en el espacio TECMA VERDE, organizaciones y empresas han presentado las soluciones en productos y servicios para mejorar el metabolismo y las infraestructuras verdes urbanas.

SRR y Esclean han completado la respuesta a la economía circular, con la Feria Internacional de la Recuperación y el Reciclado y el Salón Profesional de la Limpieza y la Higiene.

Genera 2018

La Feria Internacional de Energía y Medio Ambiente, GENERA 2018, se celebraba en coincidencia con el FSMS en el pabellón 8 de la Feria de Madrid, a la que asistió la recién nombrada ministra para la Transición Ecológica, Teresa Ribera, con el director de Gabinete, Álvaro Abril Aparicio y la directora General de la Oficina Española de Cambio Climático, Valvanera Ularqui Aparicio.



El área expositiva de SRR en Ifema

En esta edición, en claro crecimiento, con la participación de más de un centenar de empresas, se ha mostrado una perspectiva de los **avances tecnológicos y novedades** que vienen marcando la evolución del sector de **las renovables y la eficiencia energética** en sus distintas soluciones y tecnologías, con una presencia destacada de solar fotovoltaica pero también de suministros para producción eólica, biomasa, iluminación, led, etc., así como interesantes propuestas en referencia al autoconsumo y la gestión de facturas.



El decano de la Zona de Madrid acudió a conocer todas las novedades del sector

El sector de las energías renovables aumentaba en 2016 hasta los 8.511 millones de euros su aportación al PIB nacional, generando 74.566 empleos en España.

Si bien se han perdido empleos en el sector en la última década, gracias a la adjudicación de las subastas de 2016 y 2017 y la plena competitividad económica alcanzada por tecnologías como la eólica y la fotovoltaica, **las perspectivas de empleo futuras son muy positivas.**



Además, la apuesta internacional por las energías renovables no está motivada solo por la preocupación medioambiental – que evitaron la emisión de 52,2 millones de toneladas de CO2 en 2016–, siendo también por los beneficios que estas tecnologías tienen para la economía: en la actual coyuntura de precios del petróleo al alza es importante recordar que las renovables evitaron en España la importación de 19.945.081 toneladas equivalentes de petróleo, un ahorro económico equivalente de 5.989 millones de euros.

EL COCHE AUTÓNOMO YA CIRCULA POR MADRID

Desde el pasado mes de marzo, circulan en pruebas por Madrid **tres vehículos autónomos que se desplazan por el carril BUS-VAO entre Las Rozas y la entrada de la M-30**. Son tres versiones adaptadas del Mitsubishi eléctrico i-Miev en las que viajan dos personas como medida de seguridad, pero ninguna conduce.

El piloto forma parte del **proyecto europeo Autocits**, liderado por la compañía Indra, que quiere colaborar a **adaptar la normativa, los centros de control de tráfico y las infraestructuras a la conducción autónoma** para facilitar su progresiva introducción en los núcleos urbanos y su convivencia con el resto de vehículos.

En este proyecto, con la colaboración de la **Dirección General de Tráfico** y la **plataforma Horus**, implementada por Indra, se han puesto en marcha varios sistemas de comunicación con el

vehículo conectado. Tres servicios C-ITS envían avisos tales como obras en carretera, situaciones de congestión o de condiciones climatológicas adversas.

Además, estos servicios pueden aprovechar todos los datos que vehículos conectados y autónomos generan, procesándolos en tiempo real y ofreciendo información de valor para la toma de decisiones de los gestores. Para ello, se han instalado cada 500 metros del carril bus-VAO de la A-6 una red de cámaras dotadas con sistemas inteligentes de transporte (ITS).

Además, la plataforma dispone de información de las incidencias a través del canal de información de la DGT mediante el protocolo DATEX2, un estándar europeo para el intercambio de información entre centros de control de tráfico.

Concretamente, en Madrid, se despliegan servicios en el marco de las aplicaciones conocidas

como **"Asistencia de conducción - Advertencia de peligro en la carretera"**, que son un subconjunto de las aplicaciones de **"Seguridad vial activa"**.

Este subconjunto permite notificar a los vehículos en tiempo real sobre incidentes que pueden **ayudar a realizar una conducción más segura y actuar de acuerdo con las notificaciones enviadas**.

Este proyecto pronto llegará a ciudades como **Lisboa y París**, que acogerán pruebas piloto similares a las que se realizan en Madrid para crear una red de comunicación también entre distintos países conectados a través de un centro de control.

AUTOCITS está colaborando, además, con **otras iniciativas de I+D+i existentes a escala europea** en este ámbito, por ejemplo, **la plataforma C-Roads y el proyecto C-Roads Spain**, así como con otras organizaciones interesadas en proyectos relacionados con vehículo conectado y autónomo

Además de Indra, participan en el proyecto la **Dirección General de Tráfico (DGT)**, la **Universidad Politécnica de Madrid (UPM)**, la **Autoridad Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR)**, la **Universidad de Coimbra (UC)**, el **Instituto Pedro Nunes (IPN)** e **Inventeurs du Monde Numérique (INRIA)**.

El proyecto cuenta con un presupuesto de 2,6 millones de euros y financiación del programa europeo CEF (Connecting Europe Facility).





TERCER CARRIL ENTRE TRES CANTOS Y COLMENAR VIEJO

La Comunidad de Madrid ha adjudicado recientemente la redacción del proyecto para construir un tercer carril en el tramo de la carretera M-607 que discurre entre las localidades de Tres Cantos y Colmenar Viejo destinada a incrementar la capacidad de la vía con una inversión de 26 millones de euros.

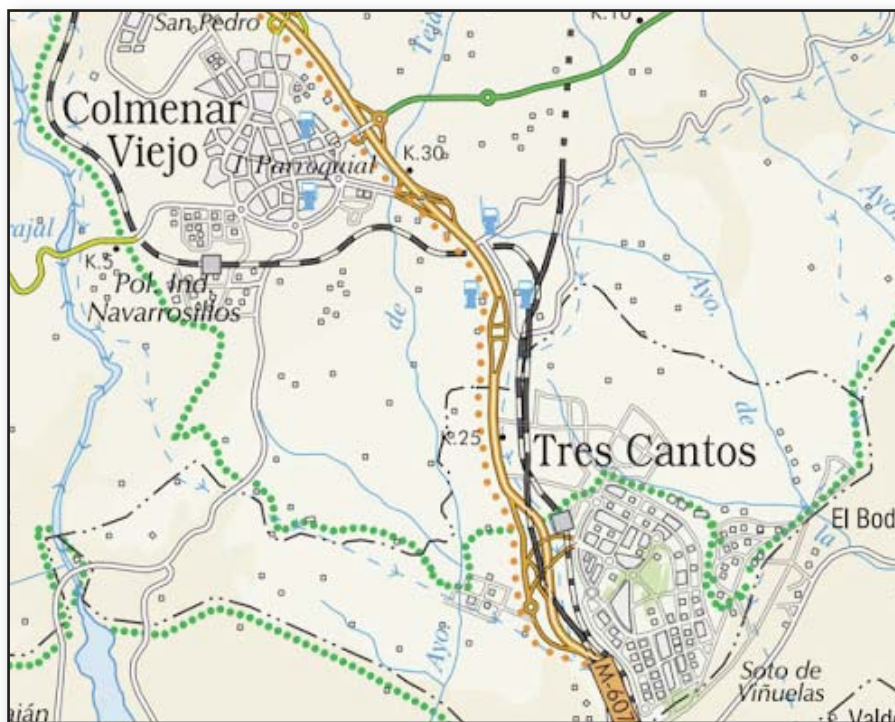
El proyecto tiene un plazo de ejecución de 15 meses y afectará al tramo de 7,3 kilómetros comprendido entre el enlace sur de Colmenar Viejo de esta vía con la M-618 y el municipio de Tres Cantos.

Además de aliviar el incremento de volumen de tráfico derivado del crecimiento de la población en estos municipios, se mejorará también la seguridad y mitigará las retenciones que se dan en esta vía de conexión entre la capital y el puerto de Navacerrada.

Fuente el Saz de Jarama

La Comunidad de Madrid destina 2,7 millones de euros procedentes del Programa de Inversión Regional (PIR) al municipio, con los que se están renovando once calles del casco histórico para mejorar su aspecto y convertirlas en universalmente accesibles.

El principal objetivo de la intervención es acabar con las barreras arquitectónicas, pero además, "se instalará un modelo de pavimento táctil que hará de estas calles un ejemplo de accesibilidad en la región", ha señalado el vicepresidente de la Comunidad, Pedro Rollán.



Gracias a fondos del PIR, Fuente el Saz de Jarama contará también con una nueva biblioteca municipal tras la rehabilitación y ampliación de las antiguas escuelas con un proyecto en el que se invertirán casi 565.000 euros, y que incluye la creación de un espacio ajardinado que se configurará como un espacio de lectura al aire libre.

Cobeña

Como en otras muchas localidades de la región, se están llevando a cabo tareas de mejora de firmes en la carretera M-100 y

sus accesos a distintas localidades como Cobeña, Aljavar, Daganzo de Arriba y Alcalá de Henares con un presupuesto de 239.026 euros.

Estos trabajos, que se prolongarán hasta el 30 de septiembre, se enmarcan dentro de la Estrategia de Conservación de Carreteras 2018-2021, que cuenta con un presupuesto de 162 millones de euros y que tiene como objetivo conservar y mejorar los más de 2.500 kilómetros de vías de titularidad autonómica de la región.

Municipios del Sur

Se ha autorizado desde el Gobierno Regional el convenio con la Mancomunidad de Municipios del Sur para la gestión de los residuos urbanos de esta zona de la región, así como el gasto correspondiente para este año por importe de



1.097.983 euros que regulará la financiación de la prestación del servicio.

La Comunidad de Madrid financiará el importe total del tratamiento de dichos residuos a las localidades con una población de hasta 5.000 habitantes. A los municipios de entre 5.000 y 20.000 habitantes el Gobierno regional les sufraga el coste neto que le supondría a la Comunidad el tratamiento de los residuos domésticos si fuera ella quien continuara prestando el servicio, aplicando una bonificación de hasta el 51 % de la tasa.

Además, recientemente se ha confirmado la suscripción de convenios con las Mancomunidades del Este y del Noroeste para la gestión de los residuos urbanos de sus municipios en 2018, por importe de 627.837 euros y 1.149.193 euros, respectivamente.

Redes de abastecimiento de la región

En un total de 55 municipios de la región, Canal de Isabel II ha renovado durante el primer semestre de 2018 casi 70 kilómetros de redes de abastecimiento por valor de 14 millones de euros enmarcadas tanto en sus planes de renovación, como llevadas a cabo por motivos de urgencia tales como fugas, averías o roturas.

Arganda del Rey, Aranjuez, Colmenar Viejo, Cenicientos, Collado Mediano, Torrelodones, Móstoles, Getafe, Buitrago de Lozoya, San Fernando de Henares, Villanueva de la Cañada o Madrid capital se han beneficiado de estas intervenciones y se llevan a cabo obras



de renovación de diversos tramos de la red en 16 municipios más como Colmenar Viejo; San Lorenzo de El Escorial; Getafe; Villanueva de la Cañada; Fuentidueña de Tajo; Navacerrada, Alpedrete; Guadarrama; Griñón; Villarejo de Salvanés; Cenicientos; Cadalso de los Vidrios; Collado Mediano; Robledo de Chavela; y varios puntos de Madrid capital. Todas ellas han contribuido a rebajar el porcentaje de pérdidas en su red al 3,27% algo muy por debajo del 23% que registra la tasa media española.

Alcalá de Henares

El Ayuntamiento de Alcalá de Henares ha comenzado los trabajos de conservación, reforma y mantenimiento de la señalización horizontal y vertical en varias calles del barrio de San Isidro, que incluirá la incorporación de señalización para el uso de ciclocarriles por parte de las bicicletas.

Se está llevando a cabo el repintado de los aparcamientos y de las marcas viales existentes, junto con la incorporación de algunas nuevas que permitan la incorporación de ciclocarriles en las calles, con el fin de suprimir el carril bici existente, dada la peligrosidad e incoherencia del

mismo con los trazados viales y recorridos peatonales.

Además, en el barrio de Espartales las obras de la nueva rotonda en la intersección de la Avenida Gustavo Adolfo Bécquer con la calle Ramón María del Valle Inclán, frente al centro de Salud Miguel de Cervantes. La nueva glorieta facilitará la movilidad en el barrio, evitando tener que hacer los cambios de sentido en la rotonda de la carretera de Camarma de Esteruelas.

A estas intervenciones municipales, entre otras, este verano se ha realizado desde el Gobierno Regional una inversión cercana a los 3 millones de euros para el mantenimiento y mejora de las carreteras del Corredor del Henares a través de un buen número de actuaciones en más de una veintena de municipios, como Alcalá de Henares, Meco, Daganzo de Arriba, o San Fernando de Henares.

Además, destacamos la rehabilitación del antiguo Colegio de Franciscanos Capuchinos de Santa María Egipcíaca del año 1968, declarado BIC, que ha recibido 490.000 euros de inversión con las que además se adaptará para usos administrativos públicos por parte del Ayuntamiento.

CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

El 14º Congreso Nacional del Medio Ambiente, más conocido como CONAMA, tendrá lugar del **26 al 29 de noviembre de 2018** en el Palacio Municipal de Congresos de Madrid. Hasta el **30 de septiembre** está abierto el plazo para presentar **comunicaciones técnicas** en que se pueden explicar los proyectos o trabajos que a nivel individual o con el respaldo de una institución se está llevando a cabo en materia de sostenibilidad.

26
NOV

29
NOV

CONAMA 2018
CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

<http://www.conama2018.org>

FORO ARPHO



El **Foro de ARPHO** es un encuentro que sirve para compartir experiencias, celebrar reuniones, asistir a debates y hacer contactos entre empresas contratistas especializadas, fabricantes de producto, ingenierías, centros de investigación y profesionales de distintos ámbitos relacionados con la reparación, refuerzo y protección del hormigón. El encuentro se celebrará en Madrid, el **20 de noviembre de 2018**, en el **edificio CETA del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)**.

<http://www.arpho.org>

SIMPOSIO NACIONAL DE FIRMES



La **Asociación Técnica de Carreteras** retoma el compromiso de organizar de nuevo el **Simposio Nacional de Firms SNF 2018**, que se celebrará bajo el lema **"En ruta hacia una economía circular"**, los días **16, 17 y 18 de octubre de 2018**.

Nuevos materiales, soluciones más eficientes, menor generación de residuos, sistemas inteligentes de transporte, vehículos autónomos, etc. El sector ha cambiado mucho en muy poco tiempo, así que este SNF servirá para

hacer balance, proponerse objetivos y marcar la mejor ruta para conseguirlos, implicando a todos los agentes del sector.

<http://www.congresosatcpiarc.es/snf2018.html>

FORO SOBRE DECONSTRUCCIÓN



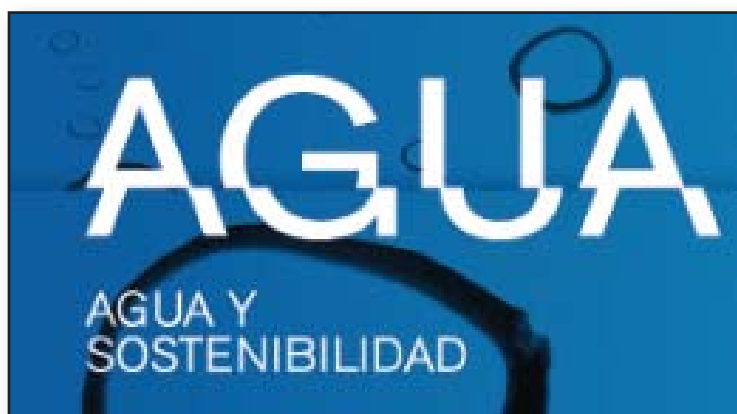
El 25 de septiembre se celebrará en Madrid el **Foro sobre Deconstrucción 2018**, concretamente en el edificio CETA del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX).

Organizado por la **Asociación Española de Demolición, Descontaminación, Corte y Perforación**, esta cita anual abordará a través de una serie de conferencias y mesas redondas las cuestiones más destacadas en relación con **descontaminación, demolición, corte, perforación y reciclaje**.

Además, se entregarán los premios especializados del sector.

<http://www.aeded.org/foro/deconstruccion/foro-deconstruccion-2018>

EL FORO DE LA ECONOMÍA DEL AGUA



El próximo **27 de septiembre** en la Fundación Francisco Giner de los Ríos (ubicada en la C/ Paseo del General Martínez Campos, 14) se celebrará la octava edición del **Foro de la Economía del Agua** donde expertos nacionales e internacionales debatirán sobre economía circular en el ámbito del sector el agua.

El Foro de la Economía del Agua es una iniciativa auspiciada por la **Universidad de Alcalá (UAH)** y tiene por objetivo promover un espacio independiente de reflexión y diálogo

sobre el ciclo urbano del agua desde la óptica de su gestión.

<http://forodelaeconomiadelagua.org/>

CONSTRUTEC

Los próximos días **13 al 16 de noviembre**, se celebrará en IFEMA el **Salón Internacional de Materiales, Técnicas y Soluciones Constructivas**, un año más en el marco de **ePower&Building**.

El evento, europeo y bianual, dedicado al sector de materiales, técnicas y soluciones constructivas contará en esta edición con dos nuevos sectores; **ConstruTIC** y **Construtec Zero**. Las tecnologías al servicio de la transformación digital del sector estarán en ConstruTIC mientras que Construtec Zero se dedicará a la eficiencia energética y la construcción sostenible.



<http://www.construtec.ifema.es/>

34 RAZONES PARA ESTAR COLEGIADO

1 Seguro de Responsabilidad Civil. Una póliza colectiva de este seguro sirve para asumir los costes de indemnizaciones que pueda resultar civilmente responsable el Asegurado conforme a derecho que deriven de la prestación de servicios en el desarrollo de su actividad profesional.

2 Información y visado de trabajos profesionales, Verificación Documental y Certificado de Idoneidad Técnica (CITE)

3 Gestión, tramitación y cobro de honorarios profesionales

4 Servicios de empleo. En su atención al empleo, el colegio profesional se ha constituido como **Agencia de colocación**, dispone de una **Bolsa de Empleo** y ofrece toda la actualidad de la **Oferta pública de empleo** a sus colegiados.

5 Formación Continua.

6 Listado de Peritos Judiciales y Especializados en Riesgos Laborales.

7 Asesoría jurídica y apoyo laboral y profesional

8 Emisión de certificados y compulsas de documentos para fines profesionales.

9 Servicio gratuito de webmail con el dominio citop.es

10 Información profesional y del sector a través de la página web, boletín de noticias, redes sociales, correo electrónico, y revista Aforos.

11 La Ventanilla única de servicios es un servicio en que el colegio ofrece a través de un portal online para proporcionar a cualquier prestador de servicios la información necesaria para el acceso y ejercicio de las actividades de servicios así como la posibilidad de realizar los trámites necesarios ante la autoridad competente a distancia.

12 Seguro de Salud

13 Convenio con la UDIMA

14 Colaboración con la Universidad Alfonso X El Sabio

15 Acuerdo con la Universidad Europea de Madrid

16 Convenio con la Universidad Isabel I de Castilla



17 Colaboración con la Asociación Cultural Zayas

18 Acuerdo de colaboración con la Asociación Profesional de Ingenierías de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción (ISSCO)

19 Acuerdo de colaboración con la Plataforma Tecnológica Española de la Carretera

20 Acuerdos de colaboración con diversos concesionarios - F.Tomé, Mosancar y Motor Gamboa - que se traducen en descuentos para los colegiados interesados en un vehículo

21 Club Social: Hoteles NH, Meliá, Sanz&Ponce Abogados, Solvia, Hertz, RíoSalud Residencia de Ancia-

nos, etc. Distintos porcentajes de descuento en el precio de sus servicios para colegiados.

22 ANETVA permite a los colegiados de Madrid beneficiarse de descuentos en la formación que la Asociación Nacional de Trabajos Verticales organiza.

23 Unive Servicios Jurídicos (15% de descuento)

24 Mira Soluciones. (precios especiales en sus servicios).

25 Sánchez de León Consultores. Asesoramiento jurídico integral con descuentos especiales.

26 RD Asesores ofrecen asesoría fiscal y laboral prioritaria

27 ABServices dispone de condiciones privilegiadas para prestar sus servicios informáticos a colegio y colegiados.

28 Ingenio.xyz ofrece notables descuentos a los colegiados interesados en sus cursos online.

29 Acuerdo de colaboración con la Fundación Laboral de la Construcción.

30 Convenio con AGIPCI Consultores con descuento directo del 20% en su actividades formativas presenciales y online.

31 Convenio con Zigurat Global Insitute Technology para facilitar la formación continua y especializada.

32 Somos miembros de la Asociación Nacional de Auditores y Verificadores Medioambientales (ANAVAM)

33 La Zona de Madrid es "Amigo de la Ingeniería", a través de la Real Academia de la Ingeniería

34 Convenio con ACEDIS Formación para ofrecer un 25% de descuento a colegiados.